

museum4punkt0 | workbook

Impulse & Tools

für die

digitale Kultur
vermittlung

museum4punkt0 | workbook

**Impulse & Tools für
die digitale Kulturvermittlung**

Los geht's!

Von uns für euch

Dieses Workbook vereint **unsere** Erfahrungen aus sechs Jahren digitaler Vermittlung bei museum4punkt0. Disziplinübergreifend haben wir für euch die Köpfe zusammengesteckt und überlegt, was wir gemeinsam und von unserem Publikum gelernt haben, wann es in den Projekten geknirscht hat und was wir beim nächsten Mal ganz anders machen würden. Herausgekommen sind ein vielstimmiger Dialog und ein co-kreatives Arbeitsbuch, das den museum4punkt0-Verbund spiegelt und verdeutlicht, dass es viele Möglichkeiten gibt, Digitalität zu leben. Ziel des museum4punkt0 | workbook ist es, mit euch in den Austausch zu gehen, einen Impuls zum do it yourself zu geben und zu zeigen, dass der Weg zu richtig guter digitaler Vermittlung am besten zusammen beschritten werden sollte.

Wir, das sind 118 Mitarbeitende aus unterschiedlichen Disziplinen in 27 Museen verschiedener Größe und Sparten zwischen Stralsund und Karlsruhe, Saarbrücken und Görlitz.

Eine Werkstatt als Buch

Egal ob mit Textmarker, Post-it, Bleistift oder Kugelschreiber: Macht euch das Buch zu eigen und nutzt es für eure Reflexion. Das Workbook soll nicht nur Wissen und Learnings teilen, sondern Raum für eure eigene Weiterentwicklung und die Schärfung eurer eigenen Perspektive bieten. Es ist keine Betriebsanleitung, sondern ein Instrument für bessere, praxisnahe Arbeit im Museum – zur Inspiration, zum Ausprobieren und für häuserübergreifende Kooperation. Wir diskutieren Fragen, fassen Lösungswege in Checklisten und geben Kurzzusammenfassungen. All das steht im Zeichen der Nachnutzbarkeit der Projektergebnisse, um im Schlußschluss die digitale Kulturvermittlung in Deutschland in der Breite zu stärken.

Die Besuchenden im Zentrum

museum4punkt0 steht für neue Arten des Lernens, Erlebens und Partizipierens im Museum. Immer ausgehend von den Bedürfnissen der Besuchenden wurde eine große Bandbreite an Methoden, Tools und Technologien ausprobiert, zahlreiche Nutzer*innentests evaluiert, digitale Angebote konzipiert, entwickelt, getestet und implementiert. Vermittlung ist ein Schlüssel zur Öffnung der Museen – analog und digital. Digitale Medien bieten Möglichkeiten der zielgruppengerechten Ver-

„Wir müssen auch Kulturvermittlung nachhaltiger denken. Deswegen freue ich mich, dass dieser Gedanke bei museum4punkt0 so eine wichtige Rolle spielt und mit diesem einzigartigen Konzept Kooperationen gefördert werden.“

Claudia Roth, Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien, anlässlich der Werkschau von museum4punkt0 im Juni 2022

mittlung, der Interaktion und Partizipation – und damit die Chance, die gesellschaftliche Relevanz von Kultureinrichtungen zu bekräftigen. Ziel ist nicht der Ersatz des Analogen, sondern Digitalität als selbstverständliches Zusammenspiel von analogen und digitalen Räumen, Objekten und Medien.

Doch wie geht man dabei am besten vor? Seit 2017 beschäftigen uns zahlreiche Fragen rund um die digitale Vermittlung und die Besucher*innenreise in Museen. Und diese praktischen Erfahrungen teilen wir mit euch: angefangen bei den ersten Schritten, die es zu gehen gilt, bis hin zur Professionalisierung und Implementierung neuer Strukturen und Formate. Neben Formen der nutzer*innenzentrierten Entwicklung zeigen wir die besonderen Chancen der digitalen Vermittlung, nämlich die Teilhabe für alle Besuchenden zu ermöglichen und mit ihnen in einen gemeinsamen Dialog zu treten. Welche Möglichkeiten eröffnen Technologien wie Virtual Reality und Augmented Reality oder Methoden wie Storytelling und Gamification? Wie lässt sich Wissenschaft anschaulich, unterhaltsam und zugleich präzise vermitteln? Wie könnt ihr euer Publikum befragen, wenn ihr ein neues Angebot testet und was könnt ihr aus digitalen Besuchen herauslesen? Und wie gelingt es euch, euer Vermittlungstool zu vermarkten und eure Besuchenden darauf aufmerksam zu machen?

Das Workbook stellt zahlreiche Tools und Methoden für Museumspraktiker*innen vor, die euch bei der Umsetzung neuer Konzepte und Formate helfen können: von der kollegialen Fallberatung über Dos und Don'ts hybrider Veranstaltungen und einem Persona-Leitfaden bis hin zu Checklisten für Projektmanagement und Nachnutzung sowie Platz für eure eigenen Gedanken.

Um die benannten und viele weitere handfeste Fragen und Denkanstöße geht es im [museum4punkt0 | workbook](#). Kein Buch, bei dem man in der Bahn eindöst, sondern ein Werkzeug, das euch Anregungen für euren täglichen Arbeitsalltag bietet und euch inspirieren soll, zusammenzuarbeiten und über den Status quo hinauszugehen. Denn wir wollen das beste Erlebnis für jede*n unserer Besucher*innen erzielen.

„Das Besondere ist der starke Praxisbezug des Workbooks. [museum4punkt0](#) bündelt nicht nur Wissen und macht es nachnutzbar, sondern hat den Anspruch, einen eigenen starken Impuls in die Branche zu geben, ein Sprungbrett für den nächsten Schritt zu sein.“

Und jetzt ihr!

**Wobei sollen euch die Lektüre des Workbooks
und die enthaltenen Tools helfen?**

**Welche Kolleg*innen könnte das Buch auch interessieren?
Könntet ihr es gemeinsam nutzen?**

Inhalt

Los geht's! Von uns für euch	2
1 – Erste Schritte Digital, na klar. Also: Wo fangen wir an? Tool: Checkliste Projektmanagement	10 20
2 – Teilhabe & Dialog Zusammen digital gestalten Tool: Hybride Kulturveranstaltungen	22 36
3 – Nutzer*innenzentrierte Entwicklung Für wen machen wir das eigentlich? Tool: Persona für die digitale Vermittlung	38 52
4 – Storytelling & Gamification Spielend lernen: Digitale Games und Geschichten im Museum	54
5 – Augmented Reality in der musealen Vermittlung Die Wirklichkeit digital ergänzen Tool: Kollegiale Fallberatung	70 82
6 – Virtual Reality & 360° Aufnahmen Museum und virtuelle Realität	84
7 – Digital rekonstruieren? Darstellen, was nicht (mehr) da ist – wie vermitteln wir Leerstellen digital?	94

8 – Testing & Evaluation	106
Von den Besuchenden lernen	
Tool: Think-Aloud-Methode	118
9 – Kommunikation, Marketing & Vertrieb	120
Die Kulturtechnik des Anpreisens – oder: Woher soll ich das denn wissen?	
Tool: How to Instagram?	130
10 – Nachnutzung & Wissenstransfer	132
Das Rad nicht immer wieder neu erfinden	
Tool: Recherchieren, lernen und forschen zum immateriellen Kulturerbe	144
Tool: Ergebnisplattform museum4punkt0	149
11 – Teamwork & Führung	150
Wie man in Teams zusammenarbeitet und entscheidet	
Tool: Konsultativer Einzelentscheid	160
12 – Professionalisierung	162
Mit Haltung und Strategie zu langfristigem Nutzen	
Unterm Strich	172
Autor*innen	178
Über museum4punkt0	182
Impressum & Bildnachweis	184

Erste



1

Schritte

Digital, na klar. Also: Wo fangen wir an?

Silke Krohn

Die gesellschaftlichen Erwartungen an Museen haben sich im Zuge der technischen Entwicklung einschneidend geändert. Museen werden vermehrt zu Erlebnisräumen und informellen Lernorten, in denen Analoges und Digitales ineinandergreifen. Viele Besucher*innen möchten nicht einseitig belehrt werden, sondern selbstbestimmt entdecken und teilhaben. Gut eingesetzt, kann die digitale Vermittlung im Museum diesen Bedürfnissen entsprechen. Die Einführung und die dauerhafte Einbindung digitaler Vermittlungsangebote sind jedoch komplex und stellen für Kulturinstitutionen eine Herausforderung dar. In diesem Kapitel geben wir Impulse, um euch und eurer Institution den Start zu erleichtern.

Beachtet die Gesamtstrategie eures Museums!

Eure digitalen Vermittlungsangebote solltet ihr von Anfang an als Teil der langfristigen Gesamtstrategie eures Museums planen. Vielleicht müsst ihr eine solche Strategie auch erst finden, denn Digitalisierung bedeutet für Kulturinstitutionen oftmals, dass sie ihre Strukturen und Arbeitsprozesse ändern müssen. Klingt nach viel Arbeit? Es lohnt sich! Diese Herausforderung bietet euch die Chance, das eigene Haus noch einmal anders aufzustellen und den Bedürfnissen des Publikums zielgruppengerechter zu begegnen. Der Weg in die Digitalität ist für jede Institution ein individueller. **Die goldene Strategie für alle gibt es nicht.** Nur ihr könnt die passende Strategie für euer Haus entwickeln, doch der Austausch mit anderen Kulturinstitutionen, die ihre Strategie bereits gefunden haben, kann euch Anregungen bieten.

Frühzeitig checken!

- Was sind unsere Inhalte?
- Welche Zielgruppen haben wir?
- Welche Kapazitäten haben wir im Haus? Was muss extern beauftragt werden?
- Wie sieht unser finanzieller Rahmen aus?
- Wie arbeiten wir zusammen?

Nutzt eure Expertise!

Legt zu Beginn der Konzeption eures Vermittlungsangebots den Fokus auf die Besucher*innen sowie eure Themen und Objekte, nicht aber auf die Technik. Digitale Technologien sollen nicht um ihrer selbst willen eingesetzt werden, sondern helfen, den Besucher*innen ein gutes Museumserlebnis zu bieten. Einer der ersten Schritte bei der Entwicklung digitaler Vermittlungsmedien in Museen ist daher die Zusammenstellung und Evaluation der **Bedürfnisse der Besucher*innen.** Diese sollte der Ausgangspunkt für die Konzeption eines

„Zu Beginn war die größte Sorge, wie und ob es uns möglich ist, ein sinnvolles Format zu schaffen, ohne einfach nur etwas Digitales der Digitalisierung halber zu machen. Wir wollten ein interessantes Angebot für unsere Besucher*innen und dieses nachhaltig entwickeln, damit wir die Anwendung auch für andere Themen und – mit unseren geringen personellen Kapazitäten – über die Projektlaufzeit hinaus nutzen können.“

Dr. Isabel Kappesser, Museum bei der Kaiserpfalz, Ingelheim am Rhein

Vermittlungsangebots sein, das auf die Zielgruppe und ihre Visitor Journey (Besucher*innenreise) abgestimmt ist. Es ist sinnvoll, die Konzeption nicht komplett an Dienstleister*innen zu übertragen. Auch wenn ihr noch nie mit digitaler Vermittlung zu tun hattet, habt ihr wichtige Kompetenzen: Ihr seid die Expert*innen eurer Häuser und kennt euer Publikum sowie die Themen und Objekte eures Museums wie niemand sonst. Arbeitet eng mit euren Dienstleister*innen zusammen, um euer Wissen einzubringen und das Konzept nutzer*innenzentriert zu entwickeln. Der Einsatz agiler Methoden kann euch dabei helfen. Im Laufe der Entwicklungsprozesse werdet ihr schrittweise Learnings machen, die es euch später erleichtern, digitale Vermittlungsmedien zu konzipieren, und nach und nach werdet ihr Methoden wie Interaktion, Partizipation, Storytelling und Gamification ganz selbstverständlich einsetzen. Eine Grundregel solltet ihr aber von Beginn an berücksichtigen: nicht einfach Analoges in Digitales übersetzen! Eine optimale Konzeption gelingt nur dann, wenn ihr von Grund auf für digitale Formate denkt und entwickelt.

Nicht einfach was mit Digital!

- speziell für digitale Formate konzipieren
- erst der Inhalt, dann die Technik
- Auseinandersetzung mit Objekten und Themen fördern
- Bedarf der eigenen Besucher*innen ermitteln und berücksichtigen
- die Visitor Journey im Blick halten
- digitale Vermittlungsmethoden kennen und passend einsetzen
- auch die digitalen Besucher*innen verstehen

Findet neue Arbeitsprozesse!

Um die digitale Vermittlung strategisch und nachhaltig in das Angebot eines Museums aufzunehmen, ist es wichtig, dass Kurator*innen und Vermittler*innen eng zusammenarbeiten. Doch nicht nur sie sollten an der Entwicklung beteiligt sein. Digitale Angebote betreffen die gesamte Infrastruktur eines Ausstellungshauses und somit viele weitere Mitarbeiter*innen. Hierzu gehören Archivar*innen, die die geeigneten Dateien und Metadaten bereitstellen, Mitarbeiter*innen, die für die Social-Media-Kanäle oder das Marketing zuständig sind, sowie Aufsichten und Kassenkräfte, die über die digitalen Angebote informieren und gegebenenfalls die Medien betreuen. Vor allem sind Techniker*innen und Redakteur*innen gefragt, damit die Anwendung nicht bloß funktioniert, sondern auch stets auf dem neuesten Stand bleibt. Es bietet sich an, schon zu einem sehr frühen Zeitpunkt Mitarbeiter*innen aus den verschiedenen Abteilungen in die Konzeption eines digitalen Angebots einzubeziehen und neue Arbeitsprozesse zu etablieren. Das bedeutet, dass Rollen, Zuständigkeiten und Wege der Entscheidungsfindung klar definiert werden müssen. Außerdem sollte ein effizientes Projektmanagement sowie eine gute Kommunikation gewährleistet sein.

Vergleicht hierzu das Kapitel „Teamwork & Führung“ ab Seite 150

„Agiles Arbeiten im Museum bedeutet, neue Wege zu gehen. Den Mut zu haben, abteilungsübergreifend zu arbeiten, viele Stimmen einzubeziehen und im reflektierten Miteinander auch Umwege und neue Wege zu beschreiten innerhalb eines Projektes.“

Caroline Flöring, Varusschlacht im Osnabrücker Land –
Museum und Park Kalkriese

Was bedeutet
eigentlich „iterativ“?

Iteratives Arbeiten ist ein Ansatz, bei dem ein Projekt oder ein Prozess schrittweise durchgeführt und immer wieder überprüft und angepasst wird, um Verbesserungen zu erzielen. Für die Entwicklung digitaler Vermittlungsmedien in Museen bedeutet das zum Beispiel ein regelmäßiges Testen und Optimieren der Anwendungen schon in der Konzeptionsphase.

Arbeitet iterativ! Plant Testings ein!

Gestaltet die Zusammenarbeit mit externen Entwickler*innen und Designer*innen effektiv und auf Augenhöhe. Co-Creation-Prozesse mit geeigneten agilen Methoden und Tools können helfen, eine im Ergebnis tatsächlich passende Anwendung für die Museumsbesucher*innen zu entwickeln. Dabei ist es unerlässlich, in iterativen Stufen zu arbeiten und bereits **Prototypen regelmäßig im Ausstellungsbetrieb zu testen**, um diese optimal auf die Bedürfnisse der Besucher*innen abzustimmen. Zu den iterativen Arbeitsprozessen in der Konzeption und Entwicklung einer digitalen Anwendung gehört auch die Arbeit mit Fokusgruppen: Ausgehend von den eigenen Inhalten und den Bedarfen der Besucher*innen bietet sich die Beteiligung vorab definierter Zielgruppen im Entstehungsprozess an. Neben der nutzer*innenzentrierten Entwicklung und Testings sind die regelmäßige Einbeziehung, Information und Schulung der Mitarbeiter*innen zentral für den reibungslosen Betrieb der Anwendung sowie die Akzeptanz der Digitalstrategie insgesamt.

Behaltet den musealen Alltag im Blick!

Nach der Implementierung ist auch der Betrieb eines digitalen Angebots im musealen Alltag nur mit zusätzlichem Aufwand oder zumindest neuen Arbeitsabläufen zu bewältigen. Daher solltet ihr im Vorfeld genau bedenken, welche konkreten Aufgaben sich aus dem Betrieb der geplanten digitalen Anwendung ergeben und wie diese erfüllt werden können.

Frühzeitig checken!

- Wie passt die Anwendung in die Museumsabläufe?
- Wer kümmert sich um was?
- Wer schult wen, wann, wie oft?
- Wer übernimmt Wartung und Support für die jeweilige Anwendung?
- Wer ändert und kreiert Inhalte?
- Wie und mit welchen Zielen wird evaluiert?
- Sind Folgekosten einkalkuliert?

„Wenn wir unser Projekt nochmals neu planen könnten, würden wir von Anfang an viel stärker mit den Nutzer*innen zusammenarbeiten, um Entwicklungen zielgenauer auszurichten. Wir führten zwar regelmäßige Testings mit Gesprächen und Beobachtungen durch, aber ich denke, wir hätten schon vorher ansetzen und nach den Bedürfnissen der Besucher*innen fragen sollen. Zudem würde ich bei Agenturen auf die Transparenz der Leistungen achten und das Augenmerk viel stärker auf die Folgekosten legen.“

Fazit

Die Integration digitaler Vermittlungsangebote wirft für Museen und ihre Mitarbeiter*innen viele Fragen auf. Doch sie bietet vor allem große Chancen. Denn gut durchdacht, bilden die digitalen Angebote einen enormen Mehrwert für die Vermittlung von Inhalten und die Besucher*innen-Ansprache. Je selbstverständlicher sich die digitale Anwendung in die Visitor Journey fügt und je besser die Mitarbeiter*innen der verschiedenen hausinternen Abteilungen sowie die externen Dienstleister*innen während der gesamten Entwicklung und darüber hinaus zusammenwirken, desto passender – und damit erfolgreicher – wird das digitale Angebot. Noch dazu werden sich dann insgesamt Arbeitsstrukturen ebenso wie die Besucher*innen-Ansprache und das Vermittlungskonzept nachhaltig und passend zur inhaltlichen Gesamtstrategie eures Museums verändern.

Das Wichtigste auf einen Blick

Ein digitales Angebot sollte zu eurer Institution, euren Inhalten und Zielgruppen passen.

Die Konzeption und der Betrieb eines (ersten) digitalen Angebots wirkt sich auf eure Institution insgesamt aus.

Ein nachhaltiges digitales Angebot entsteht auf der Grundlage von strategischen Überlegungen, Evaluationen, Testings, Erfahrungsaustausch und in iterativen, co-kreativen Arbeitsprozessen.

Und ihr? Was ist euer Ziel? Wem möchtet ihr welche Themen und Objekte vermitteln? Hier ist Platz für erste Gedanken!

Objekte:

Thema:

**Welche Zielgruppe kommt infrage?
Was könnte diese an den Objekten und am Thema interessieren?**

Tool

Checkliste Projektmanagement

1

Vorbereitung

- Zu lösendes „Problem“ beschreiben und Ziel definieren
- Interdisziplinäres Projektteam zusammenstellen
- Entscheidungsstrukturen und Verantwortlichkeiten festlegen
- Projektplan entwickeln
- Verträge mit externen Dienstleister*innen abschließen
- Projektbriefing für Team und Dienstleister*innen erstellen
- Finanzierung klären

2

Grobkonzept

- Kick-off-Termin mit allen Beteiligten ansetzen
- Inhaltliches Konzept erstellen
- Vermittlungskonzept erarbeiten
- Besucher*innenreise integrieren
- Datenschutz berücksichtigen
- Barrierefreiheit definieren
- Risikoanalyse erstellen
- Navigationskonzept anfertigen
- Designkonzept erarbeiten
- Rohmaterial zusammenstellen
- Klick-Dummy produzieren
- Technischen Anforderungskatalog entwickeln

3

Feinkonzept

- Prototyp erstellen
- User-Experience-Test durchführen
- SEO-Konzept besprechen
- Hosting und Wartung der digitalen Infrastruktur klären
- Redaktionelle Inhalte finalisieren
- Übersetzungen anfertigen
- Bild-, Ton- und Videorechte klären
- Launch-Termin festlegen
- Presse- und Marketingmaßnahmen planen

4

Umsetzung

- Ergebnisse des User-Experience-Berichts einarbeiten
- Staging-Version der Anwendung entwickeln
- Projekt- und Code-Dokumentation erstellen
- Web-/App-Tracking umsetzen
- Lektorat beauftragen
- Presse- und Marketingmaßnahmen umsetzen

5

Testing & Implementierung

- Funktionstests durchführen: verschiedene Devices, Betriebssysteme, Breakpoints und Browser berücksichtigen?
- Ticketsystem für Bug Reporting implementieren
- Bugfixing durchführen (MoSCoW-Priorisierung)
- Code Review einplanen
- Anwendung in die Besucher*innenreise integrieren
- Anwendung über alle Kanäle und an alle Zielgruppen kommunizieren

6

Nachbereitung

- Zielerreichung überprüfen
- Tracking auswerten
- Interne und externe Retrospektive durchführen
- Schlussfolgerungen für zukünftige Zusammenarbeit in der Organisation ziehen
- Daten archivieren
- Kontinuierlich Verbesserungen vornehmen
- Marketingmaßnahmen weiterführen
- Nachnutzungsszenarien entwickeln

Teilhabe

&

2

Dialog

Zusammen digital gestalten

Silke Krohn

Digitale Partizipation eröffnet neue Möglichkeiten für die Teilhabe und den Austausch in Kultureinrichtungen. Bürger*innenwissenschaft, die in den Naturwissenschaften bereits etabliert ist, kann durch digitale Plattformen noch **partizipativer** gestaltet werden und neue Zielgruppen ansprechen. Digitale Vermittlungsmedien wie Plattformen oder Hands-on-Stationen im Museum ermöglichen den Besuchenden, sich aktiv einzubringen und ihre Perspektiven zu den Sammlungen des Museums beizutragen. Eine barrierearme Gestaltung digitaler Anwendungen und die Zusammenarbeit mit „Expert*innen in eigener Sache“ sind hierbei hilfreich, um möglichst viele Menschen in den Dialog einzubeziehen. Besonders wichtig ist die Partizipation bei der Vermittlung des immateriellen Kulturerbes (IKE), da die Menschen, die das IKE praktizieren, in die Entwicklung der digitalen Tools einbezogen werden sollten. Durch den Austausch auf Augenhöhe und die Integration des durch Besucher*innen generierten Inhalts in Ausstellungen und Präsentationen, kann das Digitale einen bedeutenden Beitrag zur kulturellen Teilhabe leisten.

Mit digitalen Werkzeugen gemeinsam Wissen schaffen

Lisa Janke

Mitmachen bei der Forschung! Das ermöglichen wir am Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz mit der App und dem Webportal „BODENTIERhoch4“. Ein wichtiger Schwerpunkt an unserem Forschungsmuseum ist die Bodenzoologie. Im Datawarehouse „Edaphobase“ wird die Gesamtheit des Lebens im Boden in Raum und Zeit in Beziehung zu Umweltbedingungen erfasst. Jede Beobachtung trägt zum Wissen über Bodentiere und ihre Verbreitung bei. Bei der umfangreichen Erfassung von Arten oder Auswertungen großer Datenmengen helfen oftmals wissbegierige Bürgerwissenschaftler*innen (auch Citizen Scientists genannt), die leidenschaftlich und teils mit beachtlicher Expertise die Forschung mit ihrer freiwilligen Arbeit unterstützen.

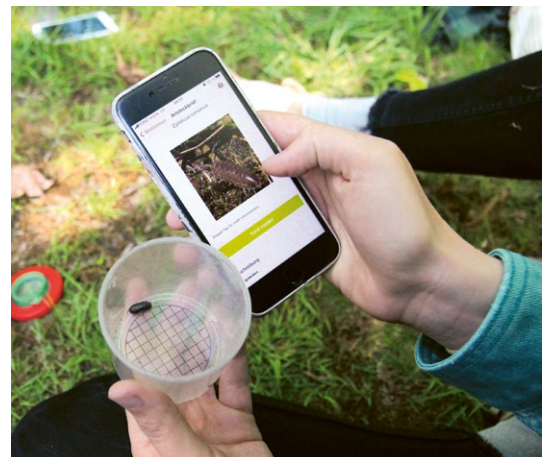
Bislang gibt es – anders als bei anderen Tiergruppen – keine großen Citizen-Science-Projekte zu Bodentieren, die belastbare Datenmengen generieren. Das liegt auch daran, dass Fachwissen und Forschungsliteratur zur Auseinandersetzung mit diesen Arten für Laien nicht einfach zugänglich sind. Über unsere digitale Anwendung wollen wir Bürgerwissenschaftler*innen mit unserer Faszination für den Lebensraum Boden anstecken und zur Bestimmung von ausgewählten Bodentieren befähigen – dank interaktiver Bestimmungsschlüssel mit reicher Bebilderung. Hier können Anwender*innen aktiv an der Wissenschaft teilhaben, Bodentiere bestimmen, fotografieren, an unsere Forschungsdatenbank melden und bei Bedarf in den Dialog mit unseren Bodentierexpert*innen treten.

Mittels Tests und Evaluationen gelangten wir zu der entscheidenden Erkenntnis, dass trotz bedienungsfreundlicher Benutzer*innenoberfläche eine erste Hilfestellung bei der App-Nutzung sinnvoll ist. Den Zugang erleichterten wir durch Anpassungen der Benutzer*innenoberfläche, eine Kurzanleitung zu den Funktionen der App und eine Reihe von bundesweit durchgeführten Schulungen mit Nutzer*innen und Multiplikator*innen.



Website von
BODENTIERhoch4

Mit der Citizen-Science-App
„BODENTIERhoch4“ lernen
Nutzer*innen Bodentiere kennen
und bestimmen. Die Funde sind
für Bodentierforscher*innen
weltweit nützlich.



Digital gestützte Partizipation und inhaltlicher Austausch

Wie finden Schüler*innen digital Zugang zu alltagsgeschichtlichen Quellen? Können digitale Anwendungen helfen, zwischen mentaler und physischer Lebenswelt der Besucher*innen einerseits und Museumssammlung und Ausstellung andererseits eine Brücke zu schlagen? Im Deutschen Auswandererhaus (DAH) sind wir diesen Fragen in zwei Projekten auf den Grund gegangen.

Digitale Denkräume – Critical Thinking Stations

An den „Critical Thinking Stations“ (CTS) beantworten Besucher*innen ausstellungsbegleitend Multiple-Choice-Fragen zu gesellschaftlichen Themen im Bereich Migration. Unter dem Eindruck des im Museum Gesehenen und Gehörten können sie dabei ihre eigene Sichtweise reflektieren. Fast in Echtzeit werden die Ergebnisse statistisch erfasst und grafisch aufbereitet auf einem Monitor gezeigt. Die Meinungen der Besucher*innen werden dadurch sichtbarer Teil der Ausstellung. Das Museum lernt somit seine Besucher*innen besser kennen und auch diese erfahren mehr über die Denkweisen anderer Besuchender. Basierend auf den Stationen gibt es ein museumspädagogisches Workshop-Angebot mit Face-to-Face-Begegnungen und Gesprächen.

Jugendliche Lebenswelten – Junge Digitale Sammlung

Im Projekt „Junge Digitale Sammlung“ (JDS) teilen Jugendliche mit dem DAH und der Öffentlichkeit ihren Blick auf eine von Digitalität und Diversität geprägte Migrationsgesellschaft. Die Schüler*innen wählen aus ihrem persönlichen Umfeld Objekte, die sie im Museum in 3D erfassen oder deren Ursprung bereits digital ist („born digital“-Objekte), etwa

Videos und Social-Media-Beiträge. Die Sammlung und Aufarbeitung der Beiträge wird gestützt durch eine digitale Plattform, die als Datenbank, als Tool zum kooperativen Kreieren von Ausstellungen und als Präsentationsmedium dient. Das Ergebnis ist eine von Schüler*innen generierte und kuratierte Online-Sammlung mit Alltagsobjekten. Die Sammlung dokumentiert Aspekte von Identität und gesellschaftlicher Vielfalt als Teil der **Zeitgeschichte**.



Mehr Informationen
zum Projekt

Was wir mitgenommen haben:

Redaktionsnahe Programmierung

Um die Kommunikation des Museums mit den Besucher*innen flexibel zu gestalten und ein Maximum an Autonomie zu wahren, ist es wichtig, Inhalte (Texte, Bilder etc.) stetig anpassen zu können. Dafür sind bei der Programmierung entsprechende Voraussetzungen zu schaffen: Je nach Bedarf und Budget gibt es basalere oder ausgefeiltere Optionen, vom Datenimport aus Excel-Tabellen (vgl. CTS) bis zum professionellen Content Management System (vgl. JDS).

Rechtliches

Im Austausch mit Nutzer*innen kommen schnell persönliche Daten ins Spiel, weshalb der Datenschutz und andere rechtlich relevante Aspekte bedacht werden sollten. Für den Umgang mit Rechtsfragen sollten ausreichend zeitliche, personelle und finanzielle Ressourcen eingeplant werden. Datenschutzrechtlich unkompliziert ist es, wenn die Beteiligung der Besucher*innen anonym, ohne Content der Besucher*innen und an Geräten des Museums erfolgt (vgl. CTS). Mit Content der Nutzer*innen und bei Verwendung eigener Geräte (vgl. JDS) kann die Klärung der rechtlichen Fragen ziemlich komplex werden.

Sprich mit mir! KI im Dialog

Museen mit ihren traditionsreichen oder hochmodernen Gebäuden können ganz schön einschüchtern. Wie wäre es, wenn Künstliche Intelligenz (KI) beim Kontakt helfen und mit den Besucher*innen in den Dialog gehen würde? Das Deutsche Meeresmuseum Stralsund hat das getestet. Der folgende Wortwechsel vermittelt einen Eindruck der Erkenntnisse, der noch zu überwindenden Hürden und des Potenzials für die **Zukunft**.

Ein kurzer Dialog, der so oder so ähnlich in Stralsund stattgefunden hat. Protagonisten: ULI, **eine KI-basierte Maschine mit robotischem Kopf**, die den Besucherservice unterstützen könnte, und der Museumsgast Ole.

ULI: Hallo! Hast du eine Frage an mich?

Ole: Huch, was machst du denn hier im Museum?

ULI: Kannst du das bitte umformulieren.

Ole: Ähm ... Ja, klar. Sowas wie dich habe ich noch nie in einem Museum gesehen. Wer bist du denn?

ULI: Guten Tag. Ich bin ULI, ein digitales Informationssystem in der Ausbildung. Das Licht der Welt erblickte ich im Labor der TH Köln. Mein Team vom Projekt SKILLED kooperiert mit dem Deutschen Meeresmuseum.

Ole: Aha. Und warum bist du hier in Stralsund, so weit weg von zu Hause?

ULI: Von Museumsgästen wie dir kann ich ganz viel Neues lernen und mich dann bald mit dir auf Augenhöhe über spannende Themen wie Wale, die Ostsee und Überfischung unterhalten. Momentan bin ich noch ein bisschen untrainiert.

Ole: Ich find's toll, dass ich dich und dein Team beim Training unterstützen kann!

ULI: Interessant. Diese Frage hat mir noch niemand gestellt. Wie kann ich dir helfen?

Ole: Oh. Ich habe irgendwie noch keine Frage. Vielleicht später.



ULI: Das geht vielen Museumsgästen so. Ich glaube, sie müssen auch erst lernen, mit mir umzugehen, und wissen nicht, was sie von mir erwarten können. Du kannst mich zum Beispiel etwas über Fische fragen.

Ole: Können Fische schlafen?

ULI: Tut mir leid. Das habe ich noch nicht gelernt. Was möchtest Du noch wissen?

Ole: Nichts weiter, aber danke für das lustige Gespräch. Das war echt ein Erlebnis.



KI-basiertes Dialogsystem
ULI (User Language
Interface) im OZEANEUM
in Stralsund

Wie man eine Debatte auf Augenhöhe führt

Mit dem „Creative Museum“ wurde am Badischen Landesmuseum **eine digitale Plattform für Debatten** entwickelt. In einer an Social Media angelehnten Mechanik können sich Museumsmitarbeiter*innen, Expert*innen verschiedener Fachbereiche und alle Interessierten treffen, diskutieren und in themenspezifischen Feeds eigene Inhalte beisteuern. Die Feeds können thematisch flexibel bespielt werden, ermöglichen nutzner*innengenerierte Inhalte und lassen eine gemeinsame Ideensammlung entstehen. Ziel ist es, einen Raum für Diskussionen auf Augenhöhe zu bieten. Diese Strategien haben sich in der Entwicklung der Plattform als fruchtbar erwiesen:

- Raum halten statt einnehmen. Beiträge des Museums sind Impulse, offene Fragen oder Reaktionen. Im Zentrum stehen die Beiträge der Nutzer*innen.
- Debatte zulassen. Das Museum stellt nicht alle Inhalte selbst. Es greift nicht zensierend ein, wenn Kontroversen aufkommen, sondern gibt Diskussionen einen Raum.
- Nahbar statt perfekt. Beiträge werden von Museumsmitarbeiter*innen selbst produziert. Zu polierte Beiträge wirken unnahbar und bauen Schwellen auf.
- Persönlich statt anonym. Museumsmitarbeiter*innen treten persönlich in Erscheinung. So entsteht Vielstimmigkeit und die Inhalte werden zugänglicher.
- Reaktionen ermöglichen. Zu allen Inhalten können Votings, Feedbacks und Kommentare hinterlassen werden. Die Ergebnisse sind transparent für alle sichtbar.
- Gleiche Rechte für alle. Museumsmitarbeiter*innen haben die gleichen Möglichkeiten wie die Nutzer*innen. Debattergebnisse werden nicht verändert.
- Sichere Debatte ermöglichen. Kontroverse ist gut, rechtswidrige oder problematische Inhalte können aber gemeldet, überprüft und gelöscht werden.



Museen und Communities of Practice: Eine besondere Form der Interaktion

Kenntnisse und Fähigkeiten, Gerüche und Geräusche, Erfahrungen und Aktivitäten, persönliche ebenso wie kollektive Gefühle und Erinnerungen: Eine Vielfalt immaterieller Elemente prägen uns Menschen, unsere Geschichte und Geschichten. Sie finden ihren Niederschlag in Bräuchen, Traditionen, Ausdrucksformen, Wissen und Fertigkeiten. Immaterielles Kulturerbe (IKE) lebt durch die Menschen, die es praktizieren – die sogenannten Communities of Practice. Sie geben ihr Wissen und ihre Erfahrungen weiter und entwickeln es durch ihre Praktiken und den Austausch untereinander stetig weiter. Seit 2003 setzt sich die UNESCO für den Schutz des IKE ein.

In der Museumspraxis stehen vor allem die physischen Objekte im Zentrum der Aufmerksamkeit. Zugleich werden diese Objekte aber auch als Repräsentanten immaterieller kultureller Ausdrucksformen dokumentiert, interpretiert und ausgestellt. Hierbei die Communities of Practice einzubeziehen, ist für eine zeitgemäße Museumsarbeit unverzichtbar und geht unter Umständen über eine rein rezeptive Haltung hinaus. Denn auch Museen und ihre Mitarbeiter*innen sind Akteur*innen und Träger*innen von IKE oder können diese Position einnehmen. Eine besondere Bedeutung kommt ihnen zu, wenn sie zum einzigen Wissens-träger einer ansonsten verlorenen kulturellen Praxis werden.

Trotz der großen Schnittmengen blicken Museen und Communities of Practice aus ganz verschiedenen Richtungen auf das kulturelle Erbe. Sie unterscheiden sich zum Beispiel fundamental in der Art und Weise, wie sie den Wissenstransfer organisieren und welche Erwartungen sie daran knüpfen. In den Untersuchungen des vom Berliner Institut für Museumsforschung initiierten Teilprojektes „Materialisierung des Immateriellen?“ zur digitalen Vermittlung von IKE traten diese unterschiedlichen Perspektiven immer wieder zutage. Die empirische Studie stellt eine erste Bestandsaufnahme dar. Die gesammelten Daten geben Einblicke in den Status quo der digitalen Vermittlung von IKE

in Museen und in die Haltung der Museumsmitarbeitenden zur Rolle des IKE im Museum. Einige Erkenntnisse zur Interaktion zwischen Museen und den Träger*innen von IKE haben wir für euch in den folgenden Schlaglichtern zusammengefasst:

- Museen wollen nicht nur Museumsmacher*innen und IKE-Träger*innen zusammenbringen, sondern auch und vor allem Menschen ohne Spezialwissen für die Besonderheiten kultureller Ausdrucksformen begeistern. Mehr als die Hälfte (58,4%) der von uns befragten Museen hatte die Träger*innen von IKE (noch) nicht als primäre Zielgruppe auf dem Schirm, als sie ihre digitalen Angebote erarbeiteten. Hier ist das hohe Potenzial längst nicht ausgeschöpft, das digitale Anwendungen sowohl für die Vermittlung von IKE als auch für die Vernetzung mit Communities of Practice haben.
- IKE-Träger*innen, die sich an den untersuchten Projekten zur digitalen Vermittlung von IKE in Museen beteiligt haben, sind sehr heterogen und bringen unterschiedliche Hintergründe, Expertisen und Sichtweisen ein. Das Spektrum reicht von Laien über Autodidakt*innen bis hin zu hochspezialisierten Expert*innen. Sie agieren als Einzelpersonen oder engagieren sich ehrenamtlich in Vereinen, Arbeitskreisen etc., sie sind in Unternehmen und zum Teil auch in den Museen selbst tätig.

„Die Leute, die hier die Vorführungen machen, sind mehrheitlich Leute, die das gelernt haben und die ursprünglich in der Porzellanindustrie gearbeitet haben.“

Christoph Neeb, Technikvermittler und Leiter des Referats
Bildung und Vermittlung, Porzellanikon, Selb

„Jeder bringt eine etwas andere Perspektive in das Projekt hinein. Das ist ein großes Glück.“

Kerstin Wiese, Museumsleiterin, Bach-Museum, Leipzig

- Unsere Untersuchung zeigt, dass 66 von 101 zu ihren digitalen Angeboten befragten Museen die Communities of Practice an der Entwicklung der digitalen Anwendung beteiligt hatten. Die Intensität der Beteiligung von IKE-Träger*innen fiel in den von uns untersuchten Fällen recht unterschiedlich aus. Die Bandbreite reichte von bloßer inhaltlicher Beratung über die Erstellung digitaler Beiträge bis hin zur Einbindung in die Konzeption und Umsetzung digitaler Projekte.
- Der Austausch zwischen Museumsmacher*innen und IKE-Träger*innen erfordert Offenheit, Geduld und Vertrauen – und vor allem viel Zeit. Je stärker der Beteiligungsgrad der Community of Practice, umso mehr sollten Museumsmitarbeiter*innen bereit sein, einen Teil ihrer Deutungshoheit abzugeben, sich auf Aushandlungsprozesse einzulassen und sich gegenseitig Kompetenzen zu vermitteln. Auch hier sind die vorhandenen Potenziale für eine allseits gewinnbringende Kooperation zwischen Communities of Practice und den Museen noch lange nicht ausgeschöpft.



Website „Materialisierung des Immateriellen im Museum“

„Es gibt ein Bedürfnis, Medienkompetenz zu lernen, um diese Geschichten zu erzählen. Und dann haben wir Workshops angeboten, in denen Nutzer*innen genau das lernen konnten.“

Dr. Franziska Mucha, Kuratorin für digitale Museumspraxis und Digitalbeauftragte des Historischen Museums Frankfurt / Main

Neugier als Methode

Welche Perspektive haben Besucher*innen? Nur mit dem Verständnis der Motivationen und der Belange von Besucher*innen kann Museen die Erschließung neuer und aktuell unterrepräsentierter Zielgruppen gelingen.

Individuell und zugleich für alle nutzbar

Teilhabe und Dialog sollten möglichst früh in der Entscheidungsfindung erfolgen und den Prozess der Entwicklung digitaler Angebote auf Augenhöhe, also vollwertig und gleichrangig begleiten. Im Projekt „(De-)Coding Culture. Kulturelle Kompetenz im Digitalen Raum“ der Staatlichen Museen zu Berlin haben uns **Expert*innen in eigener Sache** mit Konzeptvorschlägen beraten und ganz individuell aus ihrer persönlichen Bedarfssituation heraus digitale Angebote bewertet. Hat ein Angebot erst einmal seine Nachvollziehbarkeit und Bedienbarkeit bewiesen, lässt es sich auch von den unterschiedlichsten Nutzer*innen in ihr persönliches Museumserlebnis integrieren.

Nutzer*innen von digitalen Angeboten verwenden diese aus ihrer individuellen Perspektive. Expert*innen in eigener Sache macht aus, dass sie konstruktive und lösungsorientierte Rückmeldungen zu Angeboten geben. Die Möglichkeiten zur Gewinnung entsprechender Expert*innen reicht von Agenturen und Verbänden bis zu Netzwerken von Interessengruppen.

Offenheit und Neugier

Im Laufe des Projekts haben wir mithilfe verschiedener Methoden versucht, Perspektiven von Besucher*innen nachzuvollziehen oder sie in die Entwicklungsprozesse einzubinden. Erprobt wurden die quantitative und qualitative Befragung, Testings durch Fokusgruppen und Co-Creation-Workshops. Zum Gelingen der Methoden trugen die Ansprache und das Interesse an der Perspektive der Besucher*innen wesentlich bei. Essenziell für den Erfolg waren offene Frage-techniken und Neugier auf die Antworten.

Können alle Belange aller Nutzer*innen abgedeckt und alle Motivationen erfüllt werden? – Nein. Viel wichtiger aber ist, Perspektiven, die von den eigenen Sichtweisen abweichen, offenzulegen. Sie bilden eine erweiterte Grundlage für Entscheidungen, die dazu führen, digitale Angebote zugänglich zu gestalten.

Spezifische Anforderungen für Anwendungen, die Teilhabe und Dialog ermöglichen

Lizensierung der von Nutzer*innen bereitgestellten Inhalte.

Betreuung der Nutzer*innen-Anliegen: Gewährleistung dauerhafter Ansprechpartner*innen.

Transparenz und Offenheit: Der Grad der Partizipationsmöglichkeiten sollte klar definiert und kommuniziert sein. Versprochene Sichtbarmachung von Ergebnissen sollte eingehalten werden.

Redaktion des von Nutzer*innen eingehenden Materials: Kann die Arbeit mit Datenquarantäne und automatisierter Validierung hilfreich sein? Mit welchem personellen Aufwand ist zu rechnen?

Einfache Bedienbarkeit: Die Anwendungen sollten einfach zu bedienen sein, um allen Besucher*innen eine Teilhabe zu ermöglichen. Dazu gehört zum Beispiel eine intuitive Navigation oder eine klare Menüstruktur.

Tool

Hybride Kulturveranstaltungen

Christine Essling

Ein hybrides Format ist die Kombination aus einem Live-Erlebnis in Präsenz und einem virtuellen Event – mit Gäst*innen sowohl vor Ort als auch digital von einem beliebigen Ort zugeschaltet. Alle Teilnehmenden sind durch zahlreiche interaktive Funktionen Teil der Veranstaltung und können aktiv darauf Einfluss nehmen, wodurch das Erlebnis intensiver wird. Grenzen werden überwunden und Publika rücken zusammen.

Diese Fragen helfen euch dabei zu entscheiden, ob ein hybrides Event für euch die passende Wahl ist:

- Adressiert die Veranstaltung Publika sowohl digital als auch vor Ort?
- Sollen die Teilnehmer*innen aktiv mit eingebunden werden?
- Erlauben die Inhalte der Veranstaltung einen offenen Austausch?
- Seid ihr bereit, Kontrolle über den Fortgang der Veranstaltung teilweise abzugeben und Publika aktiv mit einzubeziehen?

Mindestens dreimal Ja?

Formate, die per Livestream übertragen werden, sind nicht automatisch hybrid. Das Potenzial hybrider Veranstaltungen liegt im Austausch der verschiedenen Publika.

Dann eignet sich die geplante Veranstaltung gut für eine hybride Umsetzung! Das Toolkit „Hallo Hybrid“ der Stiftung Humboldt Forum im Berliner Schloss unterstützt euch bei der Planung und Umsetzung hybrider Veranstaltungen.

Folgende Punkte solltet ihr beachten:

(Die genannten Tools verweisen auf passende Werkzeuge im Toolkit.)

Prüft vorhandene Technik im Haus.

TOOL#6 „Streaming Workshop“,
TOOL#7 „Streaming Podium“,
TOOL#8 „Streaming Mobil“

Plant die Moderation eurer Veranstaltung wirklich hybrid.

TOOL#4 „Hallo & Welcome“

Berücksichtigt Bedürfnisse eurer Publika, die diese selbst noch gar nicht kennen.

TOOL#2 „Publika Journey“

Wie schafft ihr ein Wir-Gefühl? Welche „Brücken“ könnt ihr zwischen Orten und Menschen bauen?

TOOL#3 „Brücken bauen“

Vor der Veranstaltung ist nach der Veranstaltung: Plant die Evaluation von Anfang an ein.

TOOL#10 „Evaluation: Und, wie war's?“



Toolkit „Hallo Hybrid“

DOs

- **User Fokus:** Überlegt euch genau, welche Erfahrungen eure Publika machen sollten. Welche Informationen brauchen sie vorab (virtuelle Lobby, themenbezogenes Material, Abendzettel und so weiter)?
- **Uhrzeit:** Achtet bei der Terminsetzung eurer Veranstaltung auf mögliche Unterschiede eurer Ausspielorte. In welcher Zeitzone befinden sich eure Publika? Ist eure Technik auf Zeitzonen voreingestellt?
- **Technik:** Sorgt dafür, dass ihr die richtige Technik und eine stabile WLAN-Verbindung habt.
- **Support:** Stellt einen virtuellen Helpdesk zur Verfügung. So kann das Event ungestört weitergehen, während Besucher*innen individuell geholfen wird.

DON'Ts

- **Publikum überfordern:** Die Aufmerksamkeitsspanne ist online deutlich geringer als live. Plant kurze Sessions, die für sich alleine stehen und ein Ein- oder Aussteigen für Online-Publika ermöglichen.
- **Ohne Test loslegen:** Hybrid will gelernt sein. Für einen reibungslosen Ablauf benötigen Speaker*innen, Expert*innen und das Team eine Einführung in Tools und den Ablauf.
- **Einen reinen Livestream als hybrides Format bewerben:** Euer Event für ein digitales Publikum zu streamen, ist noch kein hybrides Format. Welche Elemente ermöglichen Interaktion oder Begegnung und machen es damit zu einem hybriden Event?

Nutzer*
innen
zentrierte

3

Ent
wicklung

Für wen machen wir das eigentlich?

Robert Rausch

Die eigenen Positionen infrage zu stellen, ist immer eine Herausforderung, gerade für Museen mit bewahrenswerten Traditionen und bewährten Programmen. Im Strudel des medialen und demografischen Wandels helfen Orientierungspunkte, um die Entscheidung zu treffen, ob der bisher eingeschlagene Kurs der musealen Vermittlung weiterhin gehalten oder gegebenenfalls den neuen Bedingungen angepasst werden sollte. Ein Kompass dafür kann die Nutzer*innenzentrierung sein – für die Gesamtstrategie genauso wie für die Umsetzung einzelner Maßnahmen.

Eine erfolgreiche digitale Strategie setzt ein differenziertes Bewusstsein für die eigenen Zielgruppen voraus. Es gilt, mit den Methoden der Nutzer*innenzentrierung eine Schnittmenge aus den Zielen, die die Museen selbst mit den Angeboten, Ansprachen und Anwendungen anstreben, sowie den Perspektiven und Interessen der Zielgruppen herzustellen.

Dieses Vorgehen muss nicht umfangreich, zeitraubend oder teuer sein. Schon mit wenigen einfachen Mitteln kann

ein großer Schatz an relevanten Erkenntnissen gehoben werden. Klein anzufangen und kontinuierlich auszubauen, ist besser, als an zu hohen Ansprüchen zu scheitern oder gar nicht erst zu beginnen.

Die Methoden und Tipps der folgenden Beiträge helfen euch, mit den Nutzer*innen Erkenntnisse zu gewinnen, diese zu dokumentieren und als Entscheidungsgrundlage zu verwenden. Die Staatlichen Museen zu Berlin stellen Methoden wie die Visitor Journey vor und erhellen die strategische Bedeutung der Nutzer*innenzentrierung. Anschließend geben das Historische Museum Saar und das Historische Museum der Pfalz einen Einblick in ihre gemeinsame Weiterentwicklung der Plattform Vimuki, die die Bedürfnisse von drei Nutzer*innengruppen berücksichtigt: Lehrende, Schüler*innen und Museen. Am Ende des Kapitels findet ihr eine Einführung in das Tool „Persona-Entwicklung“, eine zentrale Methode der Nutzer*innenzentrierung.

Digitale Museumsangebote besucher*innenzentriert entwickeln

Perspektivwechsel als Ausgangspunkt

Mit der sich stetig wandelnden Bandbreite an digitalen Technologien und Devices eröffnen sich immer neue Möglichkeiten. Eine der zentralen Herausforderungen für Museen ist heute, diese Chancen nutzbar zu machen, ohne dabei die Technologie selbst in den Mittelpunkt zu rücken.

Denkt ihr bei der Entwicklung digitaler Anwendungen nutzer*innenorientiert, werden Ziele, Strategien, Konzepte und Maßnahmen auf Basis der Bedarfe und Bedürfnisse der Zielgruppe sowie der zu vermittelnden Inhalte ausgerichtet. Medien und Technologien werden somit Werkzeuge zum innovativen und passgenauen Erreichen von Besucher*innen und Vermittlungszielen.



Vergleicht auch
die vom
Berliner Ideen-
labor erfassten
Grundlagen
des Design
Thinking

Die Methode Design Thinking bietet hierfür einen guten methodischen Ansatz, welcher auf einem Iterationsprozess in mindestens drei Schritten basiert: **Exploration, Kreation und Evaluation**. Die Methode stellt den Mehrwert eines Services ins Zentrum und macht zudem die Einbindung der unterschiedlichen Expertisen eines interdisziplinär zusammengesetzten Projektteams sowie externer Fachleute möglich.

Mithilfe der Visitor Journey Besucher*innen ganzheitlich in den Mittelpunkt stellen

Im Fokus eines besucher- und nutzer*innenzentrierten Ansatzes stehen die vielfältigen Kontaktpunkte – Touchpoints – zwischen den Museen, ihren Angeboten und dem Publikum. Das Zusammenspiel dieser Touchpoints in ihrer zeitlichen Abfolge – vor dem Museumsbesuch, während des Besuchs und nach dem Besuch – bezeichnen wir als Visitor Journey. Die besuchstypen-spezifischen Visitor Journeys helfen, die mit dem Museumsbesuch verbundenen Motivationen, Bedürfnisse und

Erwartungen der Besucher*innen zu verstehen. Auch Herausforderungen und Hürden in Bezug auf den Besuch lassen sich so erkennen.

Visitor Journey



Vor, während und nach dem Besuch: Die Phasen der Visitor Journey

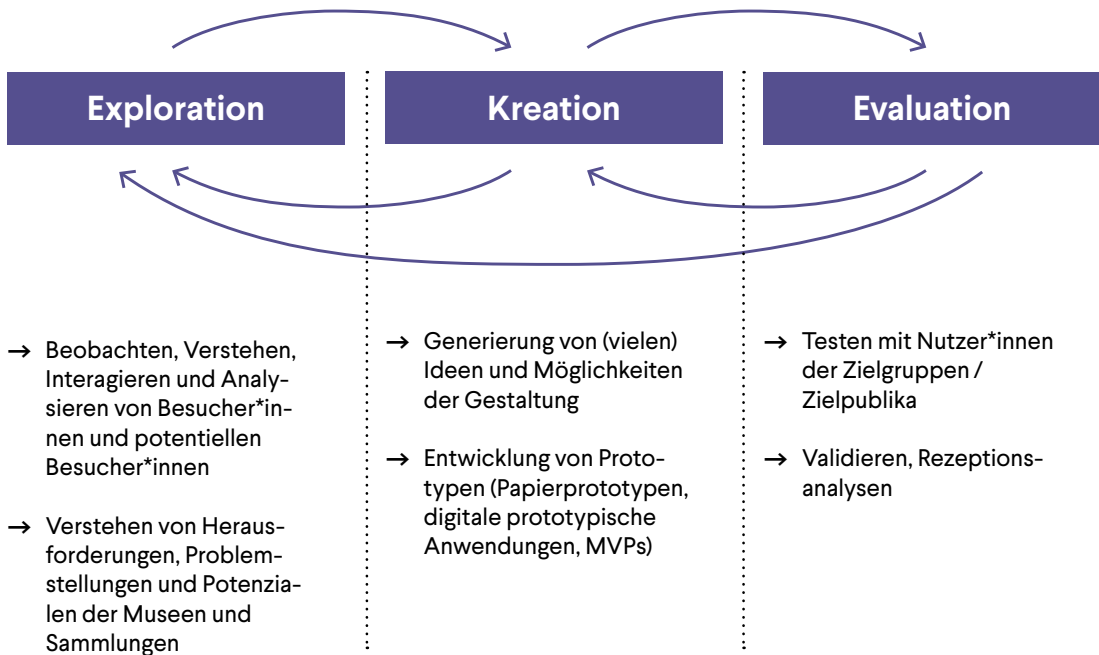


Vor, während und
nach dem Besuch.
Visitor Journeys in
den Staatlichen
Museen zu Berlin

Um Informationen über den Museumsbesuch zu erhalten, hat das Projektteam der Staatlichen Museen zu Berlin mithilfe von Methoden der empirischen Sozialforschung quantitative wie auch qualitative Daten in einer Grundlagenstudie erhoben. Eine der wichtigsten Erkenntnisse daraus: Die übergreifende Segmentierung von Zielgruppen nach Besuchsmotivationen oder Lebensstilen eignet sich für ein tiefgreifendes Verständnis der Erwartungen und Bedarfe besser als die nach soziodemografischen Faktoren. So kann die Frage „Wieso sind Sie heute hier?“ zu einem deutlich besseren Verständnis von Museumsbesucher*innen beitragen.

Ihr könnt Besucher*innenforschung je nach Erkenntnisinteresse einsetzen, um die Konzeption und Entwicklung digitaler Anwendungen für Museen an die Bedarfe einer Zielgruppe anzupassen. Das Wissen, welches empirische Daten liefern, solltet ihr anschließend methodisch gezielt in die Projektarbeit transferieren und einbinden. Einige geeignete Tools für die auf der Design-Thinking-Methode basierenden Phasen Exploration, Kreation und Evaluation stellen wir euch hier vor.

Agiles, nutzer*innenzentriertes Arbeiten: Iterative Entwicklung



Kurz zusammengefasst:
Die drei Abschnitte eines
agilen, nutzer*innen-
zentrierten Prozesses.

Exploration

In dieser Projektphase gilt es, die heterogene Besucher*innenschaft zu beobachten und zu erfassen, welche spezifischen Kontaktpunkte die individuellen Visitor Journeys gestalten und welche Wünsche, Erwartungen und Herausforderungen damit einhergehen. Um eine Zielgruppe zu definieren, müsst ihr zunächst ein Verständnis dafür erlangen, welche Eigenschaften, Bedürfnisse und Motivationen sie ausmachen. Besonders durch die Identifikation von Herausforderungen und Hürden können Ideen für Angebote reifen, die ebendiese Zielgruppe adressieren. Ihr holt Besucher- und Nutzer*innen auf diese Weise dort ab, wo sie stehen.



Personae der Gemäldegalerie. Methodik von Persona-Verfahren und Visitor Journey Mapping

Hierbei sind beispielsweise die **Tools Visitor Journey Mapping und Persona-Bildung** hilfreich. Sie ermöglichen euch, empirische Daten so aufzubereiten, dass Nutzungskontext und individuelle Bedürfnisse nachvollziehbar werden.

Kreation

Während der Konzeption und Umsetzung eines Service- oder Vermittlungsangebotes dient der Einbezug der adressierten Besucher*innen als Kompass und Korrektiv in der Projektarbeit. Es gilt, Ideen in Projektkonzepte und Zielsetzungen zu überführen, die auf die konkreten Bedürfnisse der Besucher*innen abgestimmt sind.



Besucher*innenforschung und Value Proposition bei museum4punkt0

Beispielhafte Tools, die ihr in diesem Arbeitsschritt nutzen könnt, sind die **Value Proposition Canvases** oder Idea Napkins. Mithilfe dieser Templates ist es einfach, spezifische Angebote direkt auf Bedarfe auszurichten, um eine hohe Relevanz für die anvisierte Zielgruppe zu erreichen. Sie setzen das Vorhandensein von möglichst tiefgreifenden qualitativen Kenntnissen über die Besucher*innen voraus.

Evaluation

Ideen und Konzepte werden anhand von Prototypen in verschiedenen Ausbaustufen erfahr- und testbar. Je nach Stand der Projektentwicklung eignen sich Prototypen auf Papier oder Wireframes, Click-Dummys oder Lo-Fi-Prototypen, die ihr gemeinsam mit der Zielgruppe ausprobieren könnt. Die Erkenntnisse aus den Tests lasst ihr fortlaufend in die Weiterentwicklung einfließen. Der Einbezug sollte kontinuierlich erfolgen und methodisch auf das spätere Produkt und den konkreten Nutzungskontext zugeschnitten sein.

Mehr Informationen hierzu findet ihr im Kapitel „Testing & Evaluation“ ab Seite 106.

Die wichtigsten Punkte zur nutzer*innen-zentrierten Entwicklung:

- Neue digitale Museumsangebote haben dann Erfolg, wenn sie in einem Aushandlungsprozess zwischen dem Inhalt, der Besucher*innenperspektive und den technologischen Spezifika gestaltet werden. Dies gelingt euch mit der Design-Thinking-Methode.
- Das Visitor-Journey-Modell bietet eine gute Möglichkeit, euch mit euren Besucher*innen auseinanderzusetzen und Ansatzpunkte für digitale Erweiterungen eures Angebotes zu identifizieren.
- Stellt einen Wissenstransfer zwischen den Erkenntnissen aus Besucher*innenforschung, Nutzer*innentestings und eurer Projektarbeit her: So fließt die Perspektive der Zielgruppe als Kompass und Korrektiv in die digitale Entwicklung ein und eure Daten generieren einen praktischen Nutzen!
- Wendet die hier vorgeschlagenen Methoden an, um in jeder Projektphase das richtige Werkzeug für mehr Nutzer*innenzentrierung zu finden. Das Value Proposition Canvas haben wir so aufbereitet, dass ihr direkt loslegen könnt.

Vimuki: Nutzer*innenzentrierung für Schüler*innen, Lehrkräfte und Museen

Am Anfang jeder digitalen Entwicklung steht nicht nur die Frage nach dem Was und Wie, sondern auch nach dem Für Wen. Bei unserem Projekt Vimuki – einer digitalen Plattform für Online-Live-Museumsführungen – ist die Zielgruppe Schule der Ausgangspunkt. Mit spielerisch interaktiven Anwendungen und einer gezielten Ansprache mittels digitaler Vermittlungsangebote wollen wir Schüler*innen für Museumsinhalte begeistern.

Was ist Vimuki und wie kann ich mitmachen?

Das Museum kommt ins Klassenzimmer: Vimuki ermöglicht Museen deutschlandweit, Online-Live-Führungen für Schulklassen anzubieten. Diese lassen sich ohne aufwändige Organisation in den Schulalltag integrieren und können von Lehrer*innen über www.vimuki.org gebucht werden.

Bei Vimuki führt ein Museumsguide die Schulklasse exklusiv und live vor Ort durch die Sammlung oder Ausstellung. Bereichert wird die online übertragene Tour mit unterschiedlichen digitalen Medien, darunter Filme, Fotografien, 3D-Modelle, Objekten in AR (Augmented Reality) oder VR (Virtual Reality) und interaktive Elemente wie Chats, Quizze und Ratespiele, Umfragen oder Whiteboard-Abfragen.

Eine Plattform – Verschiedene Zielgruppen

Die Zielgruppenkonstellation von Vimuki ist komplex. Verschiedene Zielgruppen sind zu berücksichtigen und zwischen ihren Anforderungen muss vermittelt werden: Lehrkräfte, Schüler*innen und die Museen.



Schüler mit Tablet während der Online-Live-Führung

Lehrende und Schüler*innen

Bei der Ansprache und in der Bewerbung der Plattform legen wir den Fokus auf die Lehrer*innenschaft, welche die Führungen bucht und in den Unterricht einbauen wird. Aus deren Perspektive haben wir uns gefragt, welche Programme und Anwendungen bereits im Schulkontext oder im Bildungsbereich etabliert sind. Dabei stießen wir auf das Webkonferenz-Tool BigBlueButton, das nicht nur im Homeschooling während der Corona-Pandemie Verwendung fand, sondern auch datenschutzkonform und open-source verfügbar ist. Ferner achten wir darauf, dass alle interaktiven digitalen Inhalte von externen Anbietenden DSGVO-konform sind und deren Server bestenfalls in Deutschland oder der EU angesiedelt sind. Damit wollen wir den Schulen größtmöglichen Datenschutz gewähren.

Auch bei der Konzeption von Inhalt und Form unserer Touren haben wir uns an den Bedürfnissen der Lehrer*innen orientiert, zum Beispiel beim Führungsformat an einer Schul-doppelstunde als zeitlicher Vorgabe. Zudem nehmen die Rundgänge Bezug auf den Lehrplan, um vermehrt Anreize zu bieten, diese in den Schulalltag einzubinden.

Im Hinblick auf die Schüler*innen legen wir bei den Führungskonzepten besonderen Wert auf die Interaktion und verwenden verschiedenste, abwechslungsreiche digitale Medien. Mit einem eher spielerischen Charakter, der auch durch das farbenfrohe Design der Plattform und die zum Teil speziell für Vimuki angefertigten Minispiele unterstützt wird, möchten wir den Schüler*innen einen neuen Zugang zum Museum eröffnen und Lust auf mehr machen.

Auf www.vimuki.org können Museen ihre Touren selbst einstellen. Die Suchfunktion hilft Lehrkräften, das Angebot zu filtern.


Neueste Livetouren

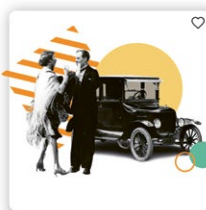
→ buchbar ab 1. September 2023



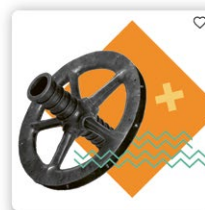
 **Faszination Wirtschaftswunder – Die 50er Jahre**
Historisches Museum Saar
2 Schulstunden • Klassenstufe 5–10



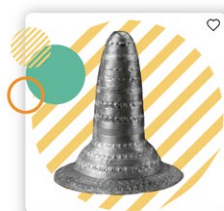
 **Preußisch, pünktlich, Pickelhaube – Zwischen Kaiser...**
Historisches Museum Saar
2 Schulstunden • Klassenstufe 1–4



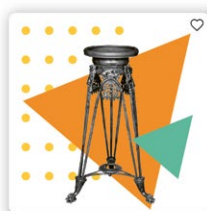
 **Auto und Technik – Leben zwischen Tradition und ...**
Historisches Museum Saar
2 Schulstunden • Klassenstufe 5–10



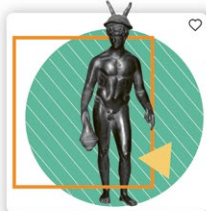
 **Sammlung: Urgeschichte Sammlungsausstellung**
Historisches Museum der Pfalz Speyer
2 Schulstunden • Klassenstufe 1–13



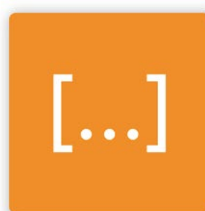
 **Krieger, Kult & Kelten – zur Vorgeschichte der Pfalz**
Historisches Museum der Pfalz Speyer
2 Schulstunden • Klassenstufe 5–13



 **Sammlung: Archäologische Sammlung**
Historisches Museum der Pfalz Speyer
2 Schulstunden • Klassenstufe 5–10



 **Veni, vidi, vici - Die Römer in der Pfalz**
Historisches Museum der Pfalz Speyer
2 Schulstunden • Klassenstufe 1–4



Livetour finden

Bedürfnisse der Museen

Um den Museen die Arbeit mit Vimuki zu erleichtern, haben wir **Guidelines und Workflows** für die Konzipierung von Führungen und den technischen Ablauf einer Tour entwickelt. Auch das Einstellen der Tour-Angebote auf der Plattform gestalten wir mittels geführter Formulare einfach und intuitiv.

Vimuki tangiert darüber hinaus den Museumsalltag: Touren werden zu Unterrichtszeiten angefragt, zu denen auch Schulklassen und Einzelbesucher*innen vor Ort im Museum sein können. Will man Abläufe nicht stören und Unbeteiligte aus dem Kamerabild halten, sind folgende organisatorische Fragen wichtig, die wir den nachnutzenden Museen an die Hand geben:

- Sollten Vimuki-Touren besser nur auf Schließtage des Museums gelegt werden?
- Ist eine temporäre Sperrung von Flächen für die Dauer der Vimuki-Führung sinnvoll?
- Bietet sich ein Rundgang durch Räumlichkeiten wie zum Beispiel den Depots an, wo in der Regel keine Besucher*innen zugelassen sind?
- Ist die Räumlichkeit, aus der heraus live geführt wird, mit stabilem WLAN ausgestattet?

Die nutzer*innenzentrierte Herangehensweise bei Vimuki zeigt, wie ihr mit einer Kombination aus technischen, inhaltlichen und kommunikativen Maßnahmen auch einen komplexen Anforderungsmix zielführend und nutzernah bedienen könnt.



Meldet euch bei Vimuki an und nutzt die Plattform für euer Museum.

Tool

Persona für die digitale Vermittlung

Robert Rausch

Mit Mut und Haltung vom weißen Blatt zur ersten Persona

Jede Besucher*innenforschung und alle User-Experience-Methoden haben zwei Dinge gemeinsam: Sie haben blinde Flecken gegenüber der Realität und sie müssen geeignet sein, die Angebote der Museen zu verbessern. Diese scheinbare Paradoxie könnt ihr nur überwinden, indem ihr euch bewusst seid, dass jedes Hilfsmittel, die Zielgruppe in Entscheidungen einfließen zu lassen, besser ist als gar keins. Fangt im Team an und verlasst euch auf eure fachlichen und menschlichen Erfahrungen. Skaliert den Aufwand nach euren finanziellen und zeitlichen Möglichkeiten. Eine Persona ist ein Bekenntnis zu einer nutzer*innenzentrierten Haltung, das auf jedem Niveau beginnen und wachsen kann. Die folgende Anleitung zeigt euch in drei Schritten, wie ihr eine Persona entwickelt, die schon in der Entstehung eure Denkweise und den Austausch im Team nutzer*innenzentrierter ausrichtet.

1

Zielgruppe definieren

Definiert den Zweck und die Zielgruppe, für die ihr eine Persona erstellen möchtet. Definiert demografische Dimensionen wie Alter, Geschlecht, Einkommen und Bildungsniveau, um eure Zielgruppe genauer zu beschreiben. Fügt Dimensionen zum Lebensstil hinzu, die sich auf das Verhalten, die Ziele und die Bedürfnisse eurer Persona im Kontext eurer Angebote beziehen. Fangt mit vielen an und reduziert gemeinsam im Team. Die Beschränkung auf eine Seite hilft, fokussiert zu bleiben. Es gibt keine Persona-Vorlage, die überall passt, sondern sie sollte immer aufgabenspezifisch entwickelt werden.

2

Persona erstellen

Befüllt die gesammelten Dimensionen mit konkreten Merkmalen – das Alter, den Namen, den Wohnort. Stellt euch einen echten Menschen vor und habt vor Augen, wie dieser lebt. Welche Interessen, Hobbys, Werte oder Mediennutzungsverhalten hat er*sie? Denkt in verschiedenen Formaten: Formuliert ein prägnantes Statement der Persona und findet per Bildersuche oder KI-Bildgenerator ein passendes Porträt.

Tipps

- Seid konkret: Benennt zum Beispiel nicht nur Smartphone-Nutzung, sondern eine konkrete Marke, nicht nur Streaming Services (als Wettbewerb zum Museum), sondern auch mögliche Filme oder Serien.
- Arbeitet visuell: Legt Moodboards an, indem ihr aus Medien, die die Zielgruppe/Persona konsumieren könnte, Screenshots oder Bilder ausschneidet und diese zu Collagen zusammenfügt. So nutzt ihr das professionelle Targeting der Medien für eure Zwecke. Das Moodboard darf auf eine zweite Seite.

3

Persona testen und weiterentwickeln

Testet die Persona, um sicherzustellen, dass sie realitätsnah ist. Bittet Menschen aus der Zielgruppe um Feedback. Fundiert die Persona gezielt durch eigene beziehungsweise fremde Marktforschung oder wissenschaftliche Benutzer*innenforschung. Lasst Erkenntnisse aus dem Projektverlauf, aus Testings und der Projekt-Retrospektive einfließen. Überarbeitet die Persona gegebenenfalls kontinuierlich und passt sie an geänderte Bedingungen und Zwecke an.

- Nutzt die Persona: Hängt die Persona sichtbar in euren Arbeitsbereichen auf. So ist die Zielgruppe immer mit einem Blick ansprechbar. Diskutiert zur Entscheidungsfindung laufend über sie, gerne auch im fiktiven Rollenspiel mit ihr. Durchlauft mit ihr typische Szenarien, die für euren Fall wichtig sind.
- Eine Persona ist selten genug: Entwickelt weitere Personae für einzelne Zielgruppensegmente oder Anwendungsfälle. Gewichtet verschiedene Personae gegebenenfalls nach Anteil in eurer Zielgruppe oder Bedeutung für eure Ziele.

Story telling &

4

Gamifi cation

Spielend lernen: Digitale Games und Geschichten im Museum

Silke Krohn

Storytelling und Gamification sind geeignete Methoden, um das Museumserlebnis für ganz unterschiedlich interessierte Besucher*innen aller Altersgruppen mithilfe von digitalen Anwendungen aufmerksamkeitsstärker und einprägsamer zu gestalten. Museen nutzen Storytelling, um ihre Sammlungen und Ausstellungen in eine größere Erzählung einzubetten und somit eine tiefere Verbindung zu den Besuchenden herzustellen. Durch die Integration von Geschichten und Narrativen ist es Museen möglich, den Besucher*innen eine emotionalere und persönlichere Erfahrung zu bieten. Dank der Geschichten lassen sich komplexe Themen und Zusammenhänge nachvollziehbarer und zugänglicher aufbereiten,



Deutsches Historisches Museum:
„Herbst 89 – Auf den Straßen von Leipzig“

was dazu führt, dass Besucher*innen ein umfassenderes Verständnis für die Geschichte und Bedeutung der Exponate entwickeln können. Gamification wendet spielerische Elemente an, fasziniert durch Herausforderungen und Belohnungen, beispielsweise das Lösen von Rätseln oder das Sammeln von Punkten.

Dadurch fördern Ausstellungen das Lernen, beziehen die Besuchenden aktiv mit ein und eröffnen die Chance der Teilhabe. Die Möglichkeit, Herausforderungen zu meistern und Belohnungen zu erhalten, kann auch dazu beitragen, dass Besuchende mehr Zeit in den Museen verbringen und sich intensiver mit den Inhalten auseinandersetzen.

Das Objekt im Fokus: Storytelling mit der Story-Circle-Methode

Checkliste für die Vorarbeit

- Aufgabenverteilung im Projektteam
- Zielgruppe/Dialoggruppe bestimmen
- passende Tools zum Sammeln von Inspiration und Rechercheergebnissen ermitteln
- Ideenfindung (Oberthema, Stationsthemen)
- Recherche zu möglichen Objekten, Orten und Themen
- inhaltliche Aufbereitung
- erste Fragen für den*die Protagonist*in überlegen
- Protagonist*in skizzieren
- Ideen für die Ausgestaltung der Heldenreise sammeln

Enjoyment, spannungsgeladene Erzählungen, interaktive Erlebnisse und digitale Technologien nehmen in Museen einen immer wichtigeren Stellenwert ein, wie die Neufassung der ICOM-Museumsdefinition erst kürzlich verdeutlichte. Museen haben es sich zum Ziel gesetzt, sachliche und historische Informationen mit Emotionen zu verbinden, um an die Erfahrungswirklichkeit der Besucher*innen anzuknüpfen. Indem Exponate und deren Geschichten emotional aufgeladen werden,

gelingt es den Besucher*innen leichter, einen persönlichen Bezug zu den erzählten Geschichten aufzubauen. Zwischen dem Objekt und den Menschen entfaltet sich eine **Interaktion**, bei der neue Perspektiven eingenommen werden können.

Eine Möglichkeit, um solch ein interaktives Erlebnis zu schaffen, ist die Entwicklung des (virtuellen) Storytellings mit einem dramaturgischen Spannungsbogen. Als Grundlage für die Erzählung kann die Methode des Story Circles gewählt werden, die auf den Drehbuchautor Dan Harmon zurückgeht. Der Story Circle ist in acht Schritte gegliedert, die den Rahmen für die Erzählung einer Geschichte setzen. Ein*e Protagonist*in begibt sich auf eine Art Heldenreise und durchschreitet dabei die verschiedenen Stationen mit Höhen und Tiefen.

Nachfolgend zeigen wir auf, wie ihr euch dieser Methode in eurem Projekt nähern und sie anwenden könnt. Anhand von Beispielen aus dem museum4punkt0-Projekt des Oberhessischen Museums in Gießen wird diese Herangehensweise veranschaulicht. Im Mittelpunkt des Teilprojekts stand das Stadtmodell der Gießener Altstadt der 1930er-Jahre vor der Zerstörung 1944, das in einen erlebnisreichen Rundgang eingebettet werden sollte.

Vom Objekt zum Storycircle und wieder zurück

Bevor die unmittelbare Arbeit am Story Circle beginnt, bedarf es einiger Vorbereitungen (siehe Checkliste auf S. 58). Insbesondere für kleinere Museen kann es aufgrund von fehlenden Kapazitäten und Zeitmangel hilfreich sein, den Fokus auf bestimmte Aufgaben zu legen und andere Bereiche extern zu vergeben, beispielsweise an Ausstellungsdesigner*innen, Interaction-Designer*innen oder Expert*innen für User Experience. Wir haben uns in unserem Projekt auf die inhaltliche Recherche fokussiert und einem Ausstellungsgestaltungsbüro Teile des Projektmanagements übertragen.

Zunächst ist es wichtig, die **Zielgruppe** zu bestimmen, die von der Geschichte angesprochen werden soll. Das kann zum Beispiel mithilfe der **Persona-Methode** geschehen. Auch das Oberthema, das sich wie ein **roter Faden** durch die Geschichte zieht, sollte zu Beginn ermittelt werden. Im nächsten Schritt werden die Exponate im Hinblick auf das ausgewählte Thema untersucht. Weil Objektgeschichten im Fokus stehen, ist es essenziell, den Themen objektbezogen gründlich nachzugehen. Der Rechercheaufwand sollte, je nach Objektlage, nicht unterschätzt werden! **Themen und Objektgeschichten sind dabei stetig abzugleichen, um die Dramaturgie der Erzählung nicht aus den Augen zu verlieren.** Zum Festhalten von Rechercheergebnissen, Sammeln von Inspirationen und zur inhaltlichen Aufbereitung eignen sich digitale Kollaborations-Tools wie Kanban und Miro. Angelehnt an das Oberthema kann die **Persona**, also der*die Protagonist*in des Story Circle, mithilfe eines Fragenkatalogs näher skizziert werden.

Vergleicht dazu das Tool im Kapitel „Nutzer*innen-zentrierte Entwicklung“ ab Seite 52.

Nicht mit der Zielgruppen-Persona verwechseln!

Unser Oberthema war der Klimawandel; dieser wurde ganz konkret auf die Lebensrealität der Protagonistin bezogen und in den stadtgeschichtlichen Museumsraum gebracht. Wir haben unter anderem das ehemalige Volksbad ausgewählt, da sich anhand dieses Ortes die Themen Nachhaltigkeit, Wasser als Ressource und Klimawandel erzählen lassen. Im Zuge von Stadtentwicklungsmaßnahmen wurde das historische Gebäude abgerissen und zur Förderung einer autofreundlichen Stadt durch ein Parkhaus ersetzt. Heute wird im Kontext des Klimawandels genau diese Vorgehensweise kritisch betrachtet.

Die Ergebnisse der Recherche können anschließend in den Story Circle eingearbeitet werden. Passend zu den Stationen, die der*die Protagonist*in durchläuft, werden die recherchierten Unterthemen und Objekte zugeordnet. Hierbei ist es wichtig, dass das Objekt an die Thematik anknüpft und sich mit der Geschichte und der Biografie des*der Protagonist*in verbinden lässt.

Wenn in einem späteren Schritt technische Anwendungen wie zum Beispiel AR (Augmented Reality) oder VR (Virtual Reality) geplant sind, sollte überprüft werden, ob zu dem gewünschten Objekt oder Ort genügend **Bildmaterial** vorhanden ist. Die Verortung der Objekte im realen oder virtuellen Raum ist hier ebenfalls zu beachten, damit die Geschichte am Ende in ihrer Abfolge funktioniert. Auch wenn zu Beginn bereits eine Zielgruppe festgelegt wurde, möchten Museen eine möglichst große Zielgruppe erreichen. Das kann gelingen, indem die Objekte und Erzählungen an die Lebenswirklichkeit diverser Gruppen anschließen. Durch die Berücksichtigung verschiedener Themen und aktueller Debatten lassen sich wechselnde Interessen einbeziehen. Mithilfe unterschiedlicher zeitlicher Ebenen wird außerdem das Einnehmen subjektiver Perspektiven ermöglicht.

Die Protagonistin in unserer Geschichte stößt bei einer Recherche auf die Geschichte des Volksbades, in das früher ihre Oma gegangen ist. So verbindet sich die Geschichte des Volksbades mit der Biografie der Protagonistin. Ein weiterer wichtiger Aspekt für die Auswahl dieses Ortes war das vorhandene Bildmaterial für die AR-Anwendung. Da das Volksbad nicht auf dem Gießener Stadtmodell vorhanden ist, haben wir ein Weißmodell anfertigen lassen und es durch AR-Anwendungen digital erweitert. Um unterschiedliche Zielgruppen zu erreichen, erzählen wir anhand unseres Stadtmodells die Geschichten verschiedener Generationen: den Abriss des Volksbades, die Hausbesetzungen und die aktuell geplante Lahnwelle zum Surfen, durch die Energie erzeugt werden soll.

Wie können die Ergebnisse des Story Circles verwendet werden?

Vergleicht dazu den folgenden Beitrag ab Seite 65.

Nachdem die musealen Objekte und Themen erfolgreich mit der Geschichte des*der Protagonist*in verknüpft und in den Story Circle eingebettet wurden, ist die Grundlage für eine gute Storyline geschaffen, die sehr vielfältig nutzbar ist. Zum Beispiel kann sich ein Story Circle dazu eignen, Akteur*innen und Handlungsstränge für eine Gamestation auszugestalten, wie sie die Kolleg*innen am Deutschen Historischen Museum in Berlin realisiert haben.

Im Gießener Projekt diente der Story Circle in den ersten beiden Projektphasen der Entwicklung einer funktionierenden Storyline für den gesamten Audiowalk. Am Ende der zweiten Phase formulierte das Projektteam die Storyline zusammen mit einer Drehbuchautorin zu einer ausgearbeiteten Geschichte, die eng an die Museumsobjekte geknüpft ist. Anschließend wurde diese Geschichte in der dritten Projektphase durch die Anwendung von AR-Technologie in einen spannenden und abwechslungsreichen Audiowalk verwandelt und das Stadtmodell ins Digitale erweitert.



Virtuelles Storytelling
im Oberhessischen
Museum Gießen

Rechte Seite: Anwendung des Story Circles innerhalb des Teilprojektes „imp – immersiv partizipieren. Virtuelles Storytelling im Museum“.

Der Story Circle

THEMEN

- Menschen
- heutiges Leben in der Stadt

OBJEKTE

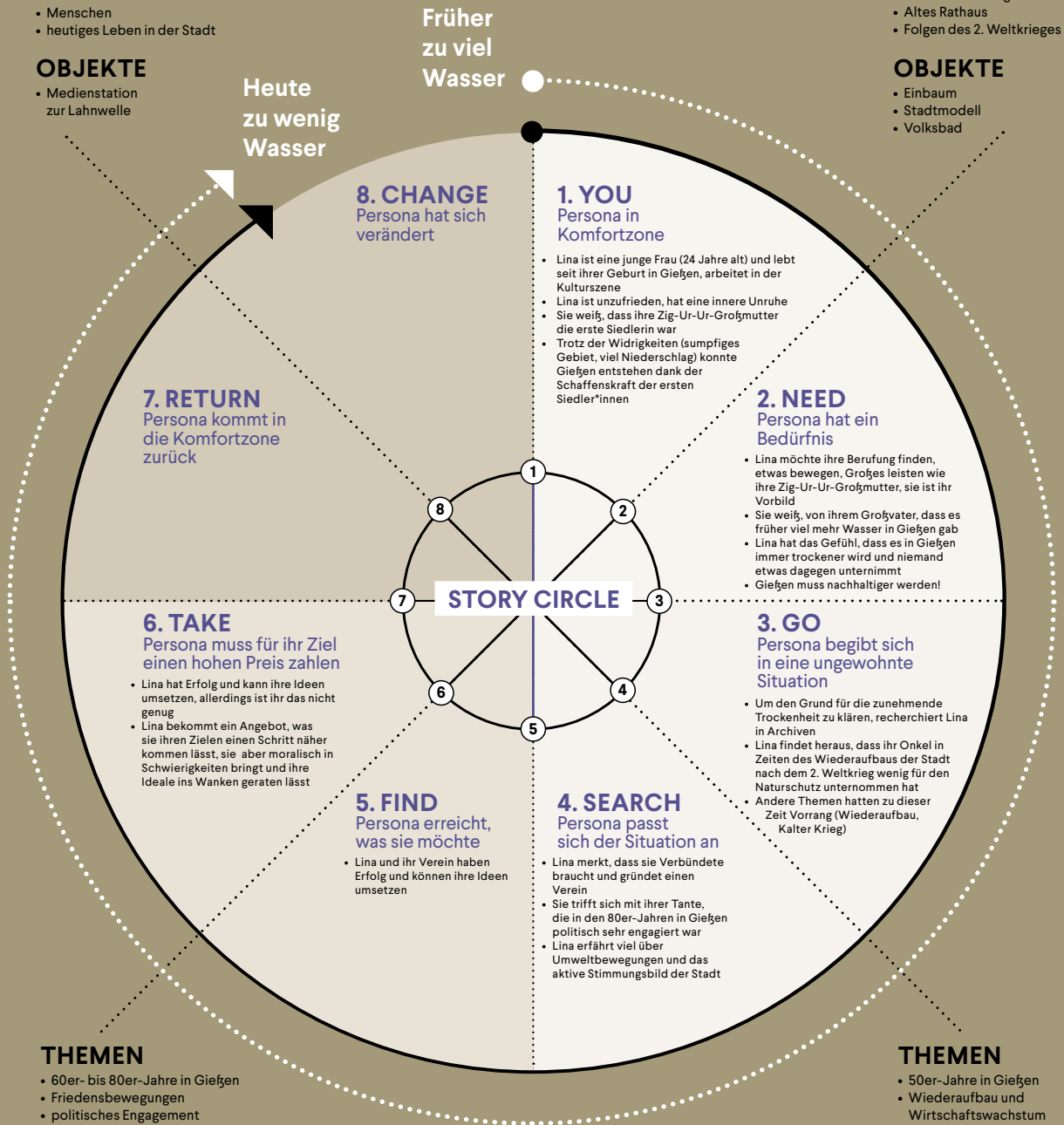
- Medienstation zur Lahnwelle

THEMEN

- Namensgebung der Stadt
- Stadtwerdung
- Schleifen der Festung
- Industrialisierung
- Altes Rathaus
- Folgen des 2. Weltkrieges

OBJEKTE

- Einbaum
- Stadtmodell
- Volksbad



THEMEN

- 60er- bis 80er-Jahre in Gießen
- Friedensbewegungen
- politisches Engagement
- politisches Stimmungsbild

OBJEKTE

- Demonstration mit Fahrrädern
- Fahrraddemo-Plakat

THEMEN

- 50er-Jahre in Gießen
- Wiederaufbau und Wirtschaftswachstum
- Amerikaner in Gießen

OBJEKTE

- Parkuhr
- Objekte zum Dünsberg
- Fliesen

Raum für eure Notizen zu den Stationen des Story Circle

1. YOU – Persona in Komfortzone

5. FIND – Persona erreicht was sie möchte

2. NEED – Persona hat ein Bedürfnis

6. TAKE – Persona muss für ihre Ziele einen hohen Preis zahlen

3. GO – Persona begibt sich in eine ungewohnte Situation

7. RETURN – Persona kommt in die Komfortzone zurück

4. SEARCH – Persona passt sich der Situation an

8. CHANGE – Persona hat sich verändert



Geschichtsvermittlung durch Serious Games

Spiele – Im Ernst?

Geschichtsmuseen vermitteln zumeist ernste, teilweise sehr komplexe Inhalte. Wie geht das zusammen mit ansprechender Wissensvermittlung, in der digitale Interaktion eine zentrale Rolle einnimmt? Unser Vorschlag lautet Gamification. Serious Games, also digitale Spiele, die nicht nur unterhalten, sondern auch einen Erkenntnisgewinn erzielen wollen, erfreuen sich inzwischen großer Beliebtheit. Grundlage für solche Spiele sollten stets eine sehr gründliche Recherche und wissenschaftliche Arbeit sein – das ist zumindest für uns, die Mitarbeiter*innen des Deutschen Historischen Museums (DHM) in Berlin, absolute Voraussetzung! Dabei ist es gar nicht so einfach, wissenschaftliche Ergebnisse und Erkenntnisse in spielerische Handlungen und eine packende Story zu

Elisabeth Breittkopf-Bruckschen,
Niels Hölmer

Ansicht der Gamestation
„Herbst 89“ im Rahmen
der Ausstellung „Roads
not Taken“ im DHM,
Berlin, im Dezember 2022

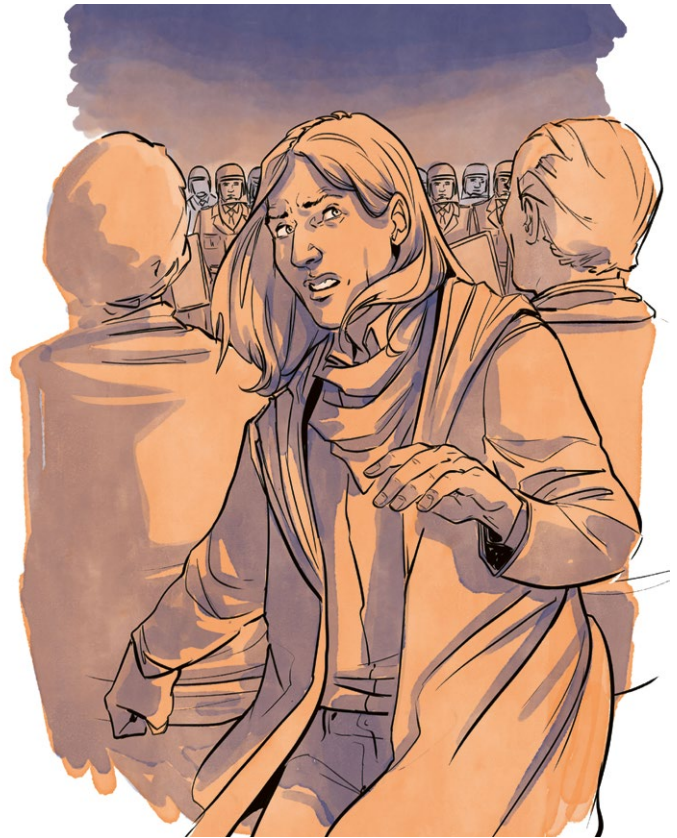
übertragen. Dafür braucht man kompetente Partner*innen. Historiker*innen denken oft in Texten und Fußnoten, Game-designer*innen hingegen denken in Bildern und Narrativen.

Einfach mal machen!

Mit „Herbst 89 – Auf den Straßen von Leipzig“ haben wir den klassischen Ausstellungspfad verlassen und setzen auf Aktion. In Form einer interaktiven Graphic Novel durchlaufen die Nutzer*innen einen historischen Tag – den 9. Oktober 1989 – und können dabei in die Rolle von sieben unterschiedlichen Charakteren schlüpfen, selbst Entscheidungen treffen und den Verlauf und Ausgang des Tages beeinflussen. Wird der Tag friedlich verlaufen? Spiele verlangen Entscheidungen und konkretes Handeln. Und sie machen Konsequenzen sichtbar. Durch Gamification lässt sich sehr gut aufzeigen, dass Geschichte offen ist und abhängt von Entscheidungen und Handlungen, aber auch von Zufällen. Das ist unser Vermittlungsziel.

Rollentausch

Die sieben Charaktere, die für das Spiel „Herbst 89 – Auf den Straßen von Leipzig“ zur Auswahl stehen, erleben die Ereignisse des 9. Oktober 1989 in Leipzig aus sehr unterschiedlichen Perspektiven. Indem die Nutzer*innen in die Rolle einer dieser Personen schlüpfen, können sie deren Ausgangssituation und Interessenlage besser nachvollziehen. Beim Entwickeln der Charaktere legten wir Wert darauf, verschiedene Positionen menschlich und nachvollziehbar zu gestalten, ohne darüber zu urteilen. Die Bürgerrechtlerin Sabine zum Beispiel geht an diesem Tag ein hohes Risiko ein, aber auch der Bereitschaftspolizist Thomas, der die Interessen der Staatsmacht verteidigt, hat Zweifel und Sorgen. Intuitiv wird auch deutlich, dass Konflikte sich besser lösen lassen, wenn man bereit ist, die Perspektive des Gegenübers einzunehmen und nachzuvollziehen. Spiele ermöglichen es, sich immer wieder in neue Personen hineinzusetzen und ein Ereignis von allen Seiten zu betrachten.



Geschichte „von unten“

Im Vergleich zur Geschichtserzählung in Ausstellungen bieten Serious Games vielfältige Optionen für das Storytelling. Im Zentrum stehen dabei die Akteur*innen. Bei „Herbst 89 – Auf den Straßen von Leipzig“ folgen zwei der Spielcharaktere realen Persönlichkeiten: Wir haben uns hier für Egon Krenz und Kurt Masur entschieden, die beide an diesem Tag starke Einflussmöglichkeiten auf das Geschehen hatten. Daneben entwickelten wir fünf fiktive Charaktere: Für jede dieser Spielfiguren haben wir auf der Basis umfangreicher Quellenrecherchen und mithilfe von Zeitzeug*innenberichten sogenannte Kollektivbiografien erstellt und je einen individuellen Tagesablauf mit wichtigen Entscheidungssituationen definiert. Wir konnten so die Perspektive zentraler Persönlichkeiten um den Blick „von unten“, also das Erleben der nicht prominenten Bevölkerung, bereichern. „Herbst 89 – Auf den Straßen von Leipzig“ nutzt den Freiraum des Spiels, um Sichtweisen stark zu machen, die in großen Geschichtsdarstellungen oft zu kurz kommen. Welche Freiheiten euch das Spiel bieten, hängt natürlich stark vom Thema ab. Es lohnt sich, schon zu Beginn der Planungen Klarheit darüber zu erlangen, wessen Geschichte erzählt werden soll.

Zwei der sieben Charaktere: Kurt Masur auf dem Weg zum Gewandhaus; die Bürgerrechtlerin Sabine riskiert viel an diesem Tag.

Was interessiert das Publikum?

Ausgangspunkt unserer Arbeit war das Ziel, interaktiv zu vermitteln, dass **Geschichte ein offener Prozess** ist. Erst im Zuge vieler Diskussionen und Überlegungen haben wir uns für die sogenannte Friedliche Revolution 1989 als thematischen Fokus entschieden. Da wir im DHM ein breites Publikum ansprechen – fast 50 Prozent unserer Gäste kommen aus dem Ausland –, erschien es uns ratsam, ein Ereignis zu wählen, das weit über die Grenzen Deutschlands bekannt ist und auch heute noch hohe politische Relevanz hat. Damit schlägt dieses Thema **eine Brücke in die Gegenwart**. Im Vergleich zu anderen historischen Themen ist der Herbst 1989 leicht zugänglich, da unsere Besucher*innen hier erfahrungsgemäß viel Vorwissen mitbringen. Nicht wenige haben das Ende der DDR selbst oder in der Elterngeneration miterlebt.

Keine Angst vor Fokussierung

Bei der Ausgestaltung des Spiels haben wir uns viele Gedanken um unsere Zielgruppe gemacht. Das würden wir euch auf jeden Fall auch empfehlen! Umso klarer die Zielgruppe ist, umso stringenter kann die Spielentwicklung erfolgen. Wir haben das Spiel für erwachsene Individualbesucher*innen konzipiert und uns damit zugleich bewusst von einer sehr jungen Zielgruppe abgegrenzt. Diese Klarheit der Entscheidung wurde im Prozess sehr wichtig, weil sie die Ästhetik und die Aufbereitung der Inhalte stark beeinflusst hat. Auch die Fokussierung auf Individualbesucher*innen hat viele Auswirkungen nach sich gezogen: Wir haben uns immer wieder vor Augen geführt, dass „Herbst 89 – Auf den Straßen von Leipzig“ gekoppelt ist an den Besuch der Ausstellung „Roads not Taken. Oder: Es hätte auch anders kommen können“ und insofern die Aufmerksamkeit und Verweildauer in der Gamestation begrenzt sind. Wichtig war uns deshalb, dass Nutzende schnell in das Spiel einsteigen und es relativ zügig durchspielen können. Sie können den 9. Oktober 1989 in der Graphic Novel in gut einer Viertelstunde durchlaufen, haben aber auch die Möglichkeit, sich zwei Stunden damit zu beschäftigen.

Letzteres macht das Spielen von zu Hause interessant. Die Tatsache, dass die meisten Individualbesucher*innen zu zweit in das DHM kommen, hat sich auf die Raumgestaltung ausgewirkt. In der Gamestation vor Ort bieten fünf Audio-Nischen Platz für je zwei Personen und ermöglichen, das Spiel auch gemeinsam zu spielen und sich darüber auszutauschen.



Gleich ausprobieren!
Serious Game „Herbst 89 – Auf
den Straßen von Leipzig“

Fragen, die ihr euch vor der Konzeption eines Games stellen solltet:

Was ist eure Story?

Was ist der Lerninhalt?

Wer ist eure Zielgruppe?

Was ist die Nutzungsmotivation?

Welche Spielsituation möchtet ihr?

Braucht ihr ein Belohnungssystem?

Welche alternativen Verläufe und Ergebnisse sind möglich?

Welche Handlungsoptionen hat der*die Spieler*in?

In welchem Verhältnis stehen Fakten und Fiktion?

Augmented

Reality

in der

5

musealen
Vermittlung

Die Wirklichkeit digital ergänzen

Augmented Reality (AR) erweitert unsere Realität mit virtuellen Inhalten. Mittels der Handykamera oder einer AR-Brille können digitale Inhalte neben den tatsächlichen Objekten im Museum angezeigt werden. Diese Technologie ist nicht nur eine zusätzliche digitale Option, sondern eine einzigartige Möglichkeit, die Museumswirklichkeit mit digitalen Ergänzungen zu vereinen.

Im Museum sind Objekte oftmals ihrem einstigen Kontext entrissen: Sie werden zu Schauobjekten gemacht, die in der Regel nicht berührt und somit auch nicht benutzt werden dürfen. AR bietet die Chance, mit Ausstellungsstücken nach Belieben zu interagieren, sie zu drehen und zu wenden, zu zoomen oder beliebig zu platzieren – das alles im Kontext der realen Objekte und Realität des Museums. AR ermöglicht außerdem, dass Objekte in ihrer ursprünglichen Funktion sichtbar werden, gegebenenfalls unterstützt durch Text- oder Audio-Medien. So lässt sich vermitteln, wie etwa ein historisches Werkzeug oder ein bestimmter technischer Ablauf funktioniert. Die Beschaffenheit von Bildern und Manuskripten wiederum erlaubt meistens nur, den Besucher*innen eine Seite zu zeigen. Mit der Hilfe von AR gelingt es, alle Seiten eines Objekts sichtbar zu machen. Normalerweise verborgene Provenienzmerkmale auf Gemälderückseiten können entdeckt werden oder nicht mehr existente Elemente wie Gebäudeteile oder Kulissen von Filmsets mit AR in intensiverer, vielseitiger Form vermittelt und erlebt werden.

Die für AR besonders geeigneten 3D-Objekte können auf verschiedene Weise angefertigt werden: Entweder werden die Originale selbst eingescannt oder Modelle mittels hochauflösender Fotos erstellt. Es empfiehlt sich, anfangs die Vor- und Nachteile der jeweiligen Verfahrensweise aufzulisten, um eine adäquate Entscheidung treffen zu können. AR funktioniert aber auch mit 2D-Aufnahmen!

Die folgenden drei Punkte verdeutlichen das besondere Potenzial von Augmented Reality:

→ **Sichtbar machen**

AR kann Objekte, die es nicht mehr gibt, die zu klein oder zu groß sind oder in Archiven aufbewahrt werden, auf spannende Weise sichtbar und erlebbar machen. Sie benötigt keinen Platz, kann nicht kaputt gehen, funktioniert zeitlich unbegrenzt und ist frei gestaltbar!

→ **Kontextualisieren**

Durch AR können Museumsobjekte in ihrer ursprünglichen Umgebung oder Funktionalität gezeigt werden. So wird eine nahbare Art der Vermittlung ermöglicht.

→ **Interagieren**

Dank AR kann man mit Objekten des Museums interagieren, die beispielsweise in Glasschränken weggeschlossen sind, oder mit Objekten, die nicht mehr existieren. Das bietet die Chance zu einer umfassenderen Auseinandersetzung mit den Inhalten in, aber auch außerhalb der Museen.

Die drei Aspekte heben hervor, wie AR es den Besuchenden ermöglicht, noch tiefer in Ausstellungen einzutauchen. Das gestattet Museums-gestaltenden, entweder Inhalte an bestimmten Stellen zu konzentrieren, indem man sie mit AR erweitert, oder die gesamte Ausstellung zu entzerren, indem Inhalte an andere Orte, auch außerhalb des Museums, verlagert werden.

Diese Technologie bringt ihre ganz eigenen Herausforderungen mit sich. Was kann man mit AR überhaupt zeigen? Wo und wie lässt sich Augmented Reality darstellen? Wie motiviert man Besuchende, AR zu nutzen? AR-Anwendungen sollten keine Konkurrenz zum musealen Raum sein, sondern ihn ergänzen. Wie ist ein befruchtendes Zusammenspiel zu erreichen?

„Wenn AR klug eingesetzt wird, steht sie nicht in Konkurrenz zum authentischen Original, sondern bietet eine Ergänzung. Sie kann einen Zugang zu den originalen Objekten schaffen, die aus konservatorischen Gründen musealen Restriktionen unterliegen: AR ermöglicht etwa, Ausstellungsstücke als 3D-Objekte im virtuellen Raum von allen Seiten zu betrachten, ganz nah an sie heranzuzoomen oder sie in ihre Einzelteile zu zerlegen.“

Marie Florentine Holte, Klassik Stiftung Weimar

Finden, was nicht da ist: Marker als Einstieg in die AR-Sequenz

Der Einstieg in die AR-Anwendung gelingt unter anderem über sogenannte „Marker“. Marker sind markante und kontrastreiche Muster, die Nutzer*innen wie QR-Codes scannen können, um die Erfahrung der erweiterten Realität zu starten. Ein wichtiger Punkt ist die Entscheidung für die Art von Markern, die das AR-Erlebnis im verwendeten Endgerät auslösen. Wenn es unmittelbar vor Ort keine geeigneten Oberflächen gibt, müssen zusätzlich an anderer Stelle Marker angebracht werden. Gerade im musealen Raum besteht dann die Herausforderung, dass diese Marker zwar von den Gästen auffindbar sein, zugleich aber den Raumeindruck nicht stören sollen. Im öffentlichen Raum stößt man auf weitere Fragen: Wo dürfen Marker angebracht werden? Finden die Nutzenden die Marker? Gibt es Einflüsse wie Baustellen oder Witterung, die beachtet werden müssen? Schließlich sollte man mehrfach vor Ort testen, ob die Standorte der Marker das ganze Jahr über zugänglich sind.

Es ist hilfreich, immer wieder vor Ort unter Einbeziehung von Fokusgruppen technische Tests mit Prototyp-Markern durchzuführen!

„Ich glaube, AR wird auch in Zukunft relevant für Museen sein, weil sie so anders ist. Durch die direkte visuelle Verbindung mit der Realität tauchen Nutzende in Inhalte ein und erleben diese sehr nahbar. AR soll andere Vermittlungsformate aber auch nicht ersetzen, sondern ergänzt sie vielmehr.“

Gabriel von Münchow, Deutsches Museum, München

Ein anderer Einstieg in AR: Geospatial Markers

Der Einstieg in eine AR-Anwendung ist – eine funktionierende Internetverbindung vorausgesetzt – auch ohne physische Marker möglich. Mit dem 2019 von Google eingeführten Feature Earth Cloud Anchors lassen sich an einem Standort virtuelle Anker erstellen, die Nutzer*innen an derselben Stelle abrufen können. Die Weiterentwicklung der im Mai 2022 von Google gelaunchten Geospatial Anchors erlaubt sogar eine Platzierung von Inhalten aus der Ferne. Basierend auf dem Visual Positioning Service (VPS) mit zig Milliarden Bildern in Google Street View können Entwickler*innen Inhalte anhand von Breiten- und Längengraden sowie der Höhe verankern, ohne vor Ort zu sein oder den physischen Raum scannen zu müssen. Für Inhalte in öffentlichen Bereichen von Städten, die in den knapp 90 bereits durch Google Street View erfassten Ländern liegen, ermöglichen die Geospatial Anchors eine erhebliche Zeit- und Ressourceneinsparung.

Bevor man ein neues AR-Projekt startet, sollte man sich folglich einen Überblick über die aktuellen Entwicklungen der Technik verschaffen oder sich hierzu unabhängig beraten lassen.

Lernen und Spaß – Ein Gegensatz?

Zu den besonderen Herausforderungen der Entwicklung von AR gehört es, eine Balance zu finden zwischen Entertainment und Wissensvermittlung, gerade wenn ihr euch eine neue, junge Zielgruppe erschließen möchtet. Auch hierbei sind Testings mit Fokusgruppen nützlich.

„Testings helfen dabei, etwas über das tatsächliche Nutzungsverhalten zu erfahren. Wichtig ist es, dass die medialen Angebote leicht zu bedienen sind. Für spielerische Elemente sind dann alle Altersgruppen dankbar.“

Kristina Jaspers, Stiftung Deutsche Kinemathek –
Museum für Film und Fernsehen, Berlin

Im Rahmen von museum4punkt0 konnten diverse Museen die Möglichkeiten von AR erproben und herausfinden, welche Potenziale die Technologie bietet, um das Erlebnis der Besuchenden zu verbessern.

„Zuallererst ist AR ein Vermittlungstool; ich würde sagen, mit besonders aktivierendem Potenzial. Dass es dabei auch spielerisch zugehen kann – aber nicht muss – steht außer Frage!“
Marie Florentine Holte, Klassik Stiftung Weimar

Die folgenden Schlaglichter aus den Teilprojekten von museum4punkt0 zeigen, wie sie die Chancen genutzt haben und auf welche Herausforderungen sie gestoßen sind.



GREIFbAR App
für Android

GREIFbAR App Deutsches Museum, München

Im Deutschen Museum haben wir schon langjährige Erfahrung mit AR. Deshalb haben wir im Rahmen von museum4punkt0 die App GREIFbAR entwickelt, die ein grundlegendes Verständnis für die Chancen und Herausforderungen dieses Vermittlungswerkzeugs schafft. **In der GREIFbAR könnt ihr erkunden, wie AR im Museum umgesetzt werden kann: Was ist AR? Wozu wird AR eingesetzt? Wie funktioniert AR? Welcher Aufwand ist erforderlich?**

Ihr entdeckt die Funktionsweise der Chiffriermaschine Enigma, erlebt die Magdeburger Halbkugeln von Otto von Guericke und könnt am Ende eigene Inhalte testen, um euch bewusst zu werden, wie und ob ihr Augmented Reality in eurem Museum einsetzen möchtet. Das Tool kann im Google Play Store heruntergeladen und ausprobiert werden!



Weimar+
für Android

Sichtbar machen: Aufgeschlagen! Klassik Stiftung Weimar

Die App Weimar+ der Klassik Stiftung Weimar bietet Inhalte zur Nutzung im Museum und ortsunabhängig verfügbare Inhalte. Dabei werden auch technische Anwendungen wie



Weimar+
für iOS

Augmented Reality als Vermittlungsinstrument eingesetzt. Zusätzlich zu Audiotouren für die historische Herzogin Anna Amalia Bibliothek haben wir eine AR-/3D-Anwendung namens »Aufgeschlagen!« zur Vermittlung historischer Bücher im Rokokosaal der Herzogin Anna Amalia Bibliothek entwickelt: Neben sechs ausgestellten originalen Büchern ist ein visueller Marker angebracht, der in der App einen AR-Modus startet. Die Nutzer*innen können das Buch, das im Original aus konservatorischen Gründen nicht berührt werden darf, virtuell aus dem Regal nehmen, es von allen Seiten betrachten und aufschlagen. So kommen beispielsweise auf einem Buchrücken die goldenen Initialen „AA“, womit Herzogin Anna Amalia ihre Bücher kennzeichnen ließ, zum Vorschein. Ein anderes Buch offenbart beim Aufschlagen ein buntgemustertes Vorsatzpapier, das ehemals als Druckvorlage für Tapeten diente. Darüber hinaus gibt es vertiefende Informationen in Form von Text und Audio.

Interagieren: On Set – Film in Berlin Stiftung Deutsche Kinemathek – Museum für Film und Fernsehen, Berlin

Mit »On Set – Film in Berlin« hat die Deutsche Kinemathek eine App entwickelt, die den musealen Raum in den Stadtraum erweitert. Mithilfe von Augmented Reality kann die Filmstadt Berlin mit dem eigenen Smartphone an drei Standorten erkundet werden. User*innen haben die Möglichkeit, an den originalen Drehorten einen Blick hinter die Kulissen von Filmproduktionen zu werfen. Über eine sogenannte »Mixie-Funktion« lassen sich reale und erweiterte Realität miteinander verbinden; die Ergebnisse können auch gepostet oder geteilt werden.

Zwei Beispiele aus der Anwendung:

1. Wie verändert die Kameratechnik unsere Wahrnehmung?
Direkt vor der Tür des Museums am Potsdamer Platz drehte Walter Ruttmann 1927 den experimentellen Dokumentarfilm „Berlin – Die Sinfonie der Großstadt“. Die Kinamo-Kamera, mit der diese Aufnahmen gemacht



On Set – Film in Berlin
App für Android



On Set – Film in Berlin
App für iOS

- wurden und die wir in unserer ständigen Ausstellung zeigen, lässt sich mit AR in 3D einblenden. Dank eines Filters wird das Smartphone zu dieser historischen Kamera und man kann die heutige Straßenkreuzung in der gleichen Bildästhetik des Schwarz-Weiß-Films einfangen.
2. Wie stark wird unsere Vorstellung von der Zukunft durch Sci-Fi-Filmsets geprägt? In Berlin entstanden zahlreiche Science-Fiction-Filme und -Serien. Mithilfe von AR kann man deren futuristische Kulissen in die reale Straßenszenerie einblenden (darunter auch den „Turm Babel“ aus Fritz Langs „Metropolis“ von 1927) und sich selbst in diesem Berlin der Zukunft ablichten.

Filmische Inhalte und mediale Kompetenz werden so spielerisch vermittelt und zugleich wird auf das Museum mit den originalen Exponaten neugierig gemacht.



WebAR-Erlebnis
der Landesmuseen
Schleswig-Holstein

Kontextualisieren: Landesmuseen AR

Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen
Schloss Gottorf

Im Rahmen von museum4punkt0 haben wir für drei thematisch unterschiedlich beschaffene Standorte der Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf eine Web-App mit Augmented Reality-Elementen entwickelt, um standortbezogen historische Kontexte zu vermitteln, ohne lokal in die bestehenden Ausstellungssituationen einzugreifen. Das Ziel für den Barockgarten der Schlossinsel in Schleswig, das Freilichtmuseum Molfsee und das Jüdische Museum Rendsburg war es, über digitale Zugänge auf unterhaltsame Weise zusätzliche Informationen bereitzustellen und den musealen Raum um eine digitale Erzählebene zu erweitern. Um die verborgenen Geschichten und Zeitebenen hinter den historischen Orten und Landschaften durch digitale 3D-Modelle, Bilder und Animationen für unsere Besucher*innen erlebbar zu machen, lag der Einsatz von Augmented Reality als vermittelndes Element nahe. Dabei bestand die Herausforderung in der erzählerischen Aufarbeitung der Inhalte für die drei inhaltlich komplett unterschiedlichen Museen. Alle

Inhalte für die Augmented-Reality-Spots wurden wissenschaftlich fundiert und quellenbasiert aufbereitet, um so anschaulich wie möglich einen heute nicht mehr erkennbaren und nur bruchstückhaft überlieferten historischen Zustand zu illustrieren. Eines unserer Vermittlungsziele für die Anwendung ist die Kontextualisierung von permanenten Ausstellungsinhalten wie den translozierten Gebäuden im Freilichtmuseum oder dem rekonstruierten Barockgarten. Die einst zerstörte Gartenanlage konnte nach ihrem ursprünglichen, barocken Vorbild weitestgehend wieder angelegt werden, jedoch fehlen heutzutage einige prägende Elemente, wie zum Beispiel die alte Orangerie, ein Lustschlösschen, die sogenannte Amalienburg und das alte Globushaus. Diese Gebäude sowie eine 3D-Ansicht eines Planes von 1707, der den Garten in seiner Blütezeit darstellt, ergänzen nun als digitale Modelle den Besuch vor Ort und komplementieren die zeitgenössische Perspektive auf den Ausstellungsort. Im Barockgarten ist die AR hilfreich, um auf der digitalen Erzählebene eine Lücke im Display zu schließen. Im Freilichtmuseum Molfsee war es uns wichtig, die lebendige Vergangenheit der translozierten Häuser zu veranschaulichen und im Jüdischen Museum Rendsburg werden Objekte im Kontext ihres ursprünglichen rituellen Gebrauchs gezeigt.

Für dieses digitale Angebot setzen wir darauf, dass Besuchende ihr eigenes Gerät nutzen: ‚Bring your own device‘ (BYOD). Die Anwendung wird über optische Marker in den Ausstellungen ausgelöst, sodass die Web-App über den Internetbrowser auf dem eigenen Smartphone funktioniert und keine App installiert werden muss.

AR für Indoor Navigation Germanisches Nationalmuseum Nürnberg

Analoge Methoden, Besuchende durch das Haus zu leiten, sind nicht immer ohne Weiteres umsetzbar. Manchmal ist Anbringung von Schildern und Pfeilen am Boden oder den Wänden vor allem bei historischer Baumasse nicht einfach, teilweise sind wiederum die Sammlungsinhalte so komplex und weitläufig, dass eine Beschilderung ihren Sinn verfehlt.

In der Planung von BYOD-Anwendungen sollte geprüft werden, welche Voraussetzungen die Geräte benötigen. Können AR-Inhalte problemlos dargestellt werden? Wie viel Datenvolumen wird beansprucht? Ergibt es gegebenenfalls Sinn, Geräte für Besuchende bereitzustellen?

Digitale Besucher*innenführung birgt ebenso Herausforderungen, benötigt sie doch eine stabile Infrastruktur in Form von WLAN oder Zugang zu Strom. Sie ermöglicht aber beispielsweise, an realen Orten im Museum via QR-Code direkt in die Navigationsansicht zu springen und sich anschließend zum gewünschten Objekt leiten zu lassen.

Ein erster Test wurde 2023 im Germanischen Nationalmuseum anhand von 150 Highlight-Objekten realisiert. Diese Objekte sind über alle Ausstellungsbereiche in den verschiedenen Gebäudeteilen des Museums verteilt. Dadurch eignen sie sich gut für die Erprobung der Navigation. Im digitalen Zwilling, also einem virtuellen Modell eines Objektes oder eines Produktes, wird für jedes Original ein sogenannter Point of Interest angelegt (kurz POI). Es handelt sich hierbei um Geoobjekte, die die Navigation für Nutzende vereinfachen. Der POI wird mit Titel und Inventarnummer des Objektes versehen. Wenn Museumsbesuchende nun zu einem Objekt geleitet werden möchten, haben sie mehrere Möglichkeiten:

- Die Auswahl kann entweder über eine Karte erfolgen, die eine zweidimensionale Projektion des digitalen Zwillings ist. Auf der Karte werden die einzelnen POIs mit Markierungen angegeben. Diese Option erfordert allerdings ein wenig Vorwissen zu den Museumsausstellungen.
- Um den Zugang möglichst niedrigschwellig zu gestalten, wird alternativ eine Suche nach POIs über den angezeigten Werktitel oder die Inventarnummer angeboten.

In ersten Tests erwies sich die Bedienung der Navigation des digitalen Zwillings nicht immer als intuitiv. Diese Hürde sollte noch überwunden werden, um den Service einem möglichst breiten Publikum niedrigschwellig zugänglich zu machen. Eine weitere Herausforderung ist die große Anzahl der ausgestellten Stücke. Vor allem in den Ausstellungsvitrinen ist teilweise eine sehr hohe Objektdichte anzutreffen. Dadurch wird sowohl die Auszeichnung und Darstellung der POIs unübersichtlich als auch die gezielte Ansteuerung der einzelnen Objekte erschwert. Eine Lösung könnte in der Navigierbarkeit von Gebäudeteilen oder Ausstellungsbereichen liegen.

Noch nicht genug?
Mehr Vermittlungsideen mit
AR findet ihr im Kapitel
„Digital rekonstruieren?“
ab Seite 94.

Grundsätzlich ist diese Funktionalität ebenso wie die Auszeichnung von Infrastruktureinrichtungen, zum Beispiel Toiletten oder Garderoben, möglich.

Erfahrungen und Learnings mit AR

- In den letzten Jahren hat sich im Bereich AR viel getan. Die Technik hat sich rapide weiterentwickelt und wir erwarten in den nächsten Monaten weitere Sprünge und Verbesserungen.
- AR ist mittlerweile nicht mehr nur in nativen Apps möglich. Auch in Web-Apps können AR-Inhalte dargestellt werden, ohne dass eine App aufwendig heruntergeladen werden muss. Web-Apps ermöglichen zwar einen niedrighschwelligigen Zugang zu den Vermittlungsinhalten, können umfangreiche AR-Inhalte unter Umständen aber weniger performant ausspielen oder GPS, Kartennavigation und Cloud Anchors (noch) nicht nutzen. Es sollte also stets abgewogen werden.
- Augmented Reality braucht viel Rechenkapazität und zieht damit bei vielen Geräten immer noch eine erhebliche Menge Strom. Man sollte dies unbedingt im Blick behalten und die Besucher*innen gegebenenfalls mit performanten Leihgeräten oder Powerbanks vorsorgen.
- AR funktioniert nicht auf allen Geräten gleich. Mehr noch als bei Webseiten gibt es bei AR-Anwendungen erhebliche Darstellungs- und Performance-Unterschiede.
- Nichts geht übers Testen: Natürlich müssen alle Anwendungen intensiv getestet werden, aber gerade bei einer Technologie, die für Besuchende noch weitgehend neu ist, sollte intensiv mit Prototypen und Fokusgruppen gearbeitet werden, um die einfache Nutzung (Usability) zu gewährleisten. Es ist immer besser, in einem frühen Stadium einen klaren Cut zu machen und einen anderen Weg einzuschlagen, als in einem späteren Stadium in einer Sackgasse zu stehen.



Tool

Kollegiale Fallberatung

Silke Krohn

Gemeinsam schneller ans Ziel: Kollegiale Fallberatung als Wegweiser für das eigene Digitalprojekt

Die Entwicklung digitaler Vermittlungsformate ist wie ein Roadtrip durch teilweise unbekanntes Gebiet. Wenn man sich verfährt, ist es daher besser, schnell mit der Gegend vertraute Expert*innen um Hilfe zu bitten, um nichts zu verpassen und dennoch eine eigene Reiseroute zu finden. Die kollegiale Fallberatung mit ihrer festen Rollenverteilung bietet zielorientierte Starthilfe.

Das A und O der Fallberatung ist **Zuhören und Ausreden lassen** 😊, in einem Kreislauf aus Verstehen, Lösen und Entscheiden. So kann das fallgebende Team nicht gleich einwerfen:

„Das geht bei uns sowieso nicht!“ und die beratende Gruppe kann sich ganz in die individuelle Situation versetzen, ohne sofort „Also, wir machen das so ...“ zu rufen. Auf diese Weise ermöglicht die Fallberatung, in einem moderierten Austausch von unterschiedlichen Perspektiven und Erfahrungen, schnelle und praktikable Lösungen für individuelle Herausforderungen zu finden.

Rollen

Das fallgebende Team

steckt auf dem Weg zu einer individuellen digitalen Vermittlung in einer Sackgasse und braucht Tipps.

Die beratende Gruppe

ist wie ein Team aus Superheld*innen. Museumskenner*innen, Digital-Profis und andere Fachexpert*innen bringen ihr Know-how und ihre vielfältigen Erfahrungen mit ein, um die bestmöglichen Lösungen zu finden.

Die moderierende Person

leitet die Sitzung, sorgt für die Einhaltung der Regeln, hat die Zeit im Blick, ermöglicht die Meinungsäußerung aller Beteiligten und unterstützt bei der Fokussierung auf Problem und Lösungen. Er*sie steuert die Diskussion produktiv und hilft bei der Priorisierung.

Zeit

ca. 60–90 Minuten

Material

Stifte, Moderationskarten und 10 Karten zum Anzeigen der Ablaufphasen

Ablauf & Regeln

Die Schritte 1 bis 6, 9 und 10 sind obligatorisch:

1. Phase: einführen (max. 5 Minuten)

Die Fallberatung wird durch eine moderierende Person geleitet. Diese erklärt die Regeln und den Ablauf und sorgt dafür, dass alle Beteiligten ihre Rolle kennen und einhalten. Der Beginn jeder neuen Phase wird mithilfe der 10 Ablaufphasen-Karten veranschaulicht.

2. Phase: vorstellen (max. 10 Minuten)

Das fallgebende Team, das die digitale Anwendung entwickeln möchte, stellt den Fall sachlich vor und beschreibt präzise das Problem, das gelöst werden soll. Die beratende Gruppe hört zu, stellt keine Fragen und macht sich Notizen.

3. Phase: verstehen (max. 10 Minuten)

Die beratende Gruppe fragt nach, um das Anliegen besser zu verstehen. Das fallgebende Team beantwortet die Fragen.

4. Phase: lösen (max. 10 Minuten)

Die beratende Gruppe fragt nach, um das Anliegen besser zu verstehen. Das fallgebende Team beantwortet die Fragen.

5. Phase: verstehen (max. 10 Minuten)

Das fallgebende Team fragt nach, um die Lösungsansätze besser zu verstehen. Die beratende Gruppe antwortet.

6. Phase: lösen (max. 10 Minuten)

Das fallgebende Team entwickelt gemeinsam eigene Lösungsansätze, stellt diese der beratenden Gruppe vor und dokumentiert sie für alle sichtbar auf Moderationskarten.

Die Phasen 7 und 8 können, je nachdem, welcher Weg für das fallgebende Team zielführender ist, offener gehalten werden:

7. Phase: verstehen (max. 10 Minuten)

Die beratende Gruppe fragt nach, um den vom fallgebenden Team gewählten Lösungsansatz zu verstehen. Das fallgebende Team antwortet. Gegebenenfalls werden Lösungsansätze ergänzt und auf Moderationskarten notiert.

8. Phase: sortieren (max. 10 Minuten)

Die beratende Gruppe kommentiert und sortiert die Lösungsansätze des fallgebenden Teams thematisch mithilfe der Moderationskarten. Das fallgebende Team hört aktiv zu und macht sich Notizen.

Die letzten zwei Phasen sind wieder obligatorisch:

9. Phase: entscheiden (max. 10 Minuten)

Das fallgebende Team wählt einen favorisierten Lösungsansatz und fragt ein letztes Mal nach, um die Kommentare zu seinem gewählten Lösungsansatz zu verstehen. Die beratende Gruppe antwortet.

10. Phase: abschließen (max. 5 Minuten)

Die moderierende Person fasst die Fallberatung zusammen und dankt allen Beteiligten. Die sortierten Moderationskarten mit den Lösungsansätzen werden fotografiert und dem fallgebenden Team übermittelt.

Virtual Reality &

6



360° Aufnahmen

Museum und virtuelle Realität

Die Idee und der Begriff „Metaverse“ wurden schon 1992 durch den Sci-Fi-Roman „Snow Crash“ von Neal Stephenson geprägt. Neu ist das Interesse an und Potenzial für seine niederschwellige Nutzung.

Das Museum als Institution hat zwei unverrückbare Eigenschaften: Es ist zeit- und ortsgebunden. Um Museen erfahren zu können, müssen wir unsere Körper bewegen, und die Erfahrung ist stets an die Realität gebunden. Diese Grenzen lassen sich unter Nutzung digitaler Technologien überwinden und vielleicht künftig auch aufheben.

Das **Metaversum** ist die neueste Idee, die antritt, diese und eine Vielzahl weiterer Versprechen einzulösen. Eine Kernkomponente des Metaversums ist die Technologie der Virtual Reality (VR), mit der Museen didaktische Vermittlungskonzepte erweitern und Dinge sicht- und erlebbar machen können, die in der Realität kaum oder überhaupt nicht vermittelbar sind. Und sie ermöglicht, emotional zu berühren. Dinge werden mithilfe von Virtual Reality in ihren Dimensionen begreifbar, die Modifikation physikalischer Gesetze erlaubt neue Einblicke, abstrakte Phänomene werden anschaulich, Storytelling wird persönlich und digitale Kontextinformationen eröffnen neue Perspektiven. Das Museum durchbricht damit seine Mauern. Museale Inhalte werden jederzeit, allorts und schwellenarm erlebbar und tragen so zur Demokratisierung des kulturellen Erbes bei. Mit Medien in Ausstellungen, das heißt mit Animationen, Filmen, Modellen und Audiostationen, wurde bereits ein Weg eingeschlagen, der von den Museen mit Virtual Reality konsequent weiter beschritten werden kann. Und genau bei dieser Entwicklung von VR und der Erkundung ihrer Möglichkeiten muss sowohl ein stetiger Abgleich zwischen Sinnhaftigkeit und ökonomisch-organisatorischen Gegebenheiten stattfinden als auch ein umfassender Kenntnishorizont zur fundierten Urteilsbildung vorhanden sein.

Augmented Reality (AR), die Erweiterte Realität, verspricht eine stärkere Verbindung dieser virtuellen Inhalte mit der realen Welt und ebnet den Weg hin zu einer Mixed Reality (MR), in der es nicht mehr notwendig sein wird, zwischen realer und digitaler Welt zu unterscheiden. Um in dieser Welt die eigene Relevanz und die ihrer Inhalte zu bestärken, sind Museen gut beraten, sich mit den benannten Zukunftstechnologien jetzt auseinanderzusetzen.

Das Virtuelle in der Praxis: Wie ihr erweiterte Realitäten schafft

Andrea Geipel,
Alexander Schmidt,
Clara Sayffaerth

Planungshilfe für XR im Museum

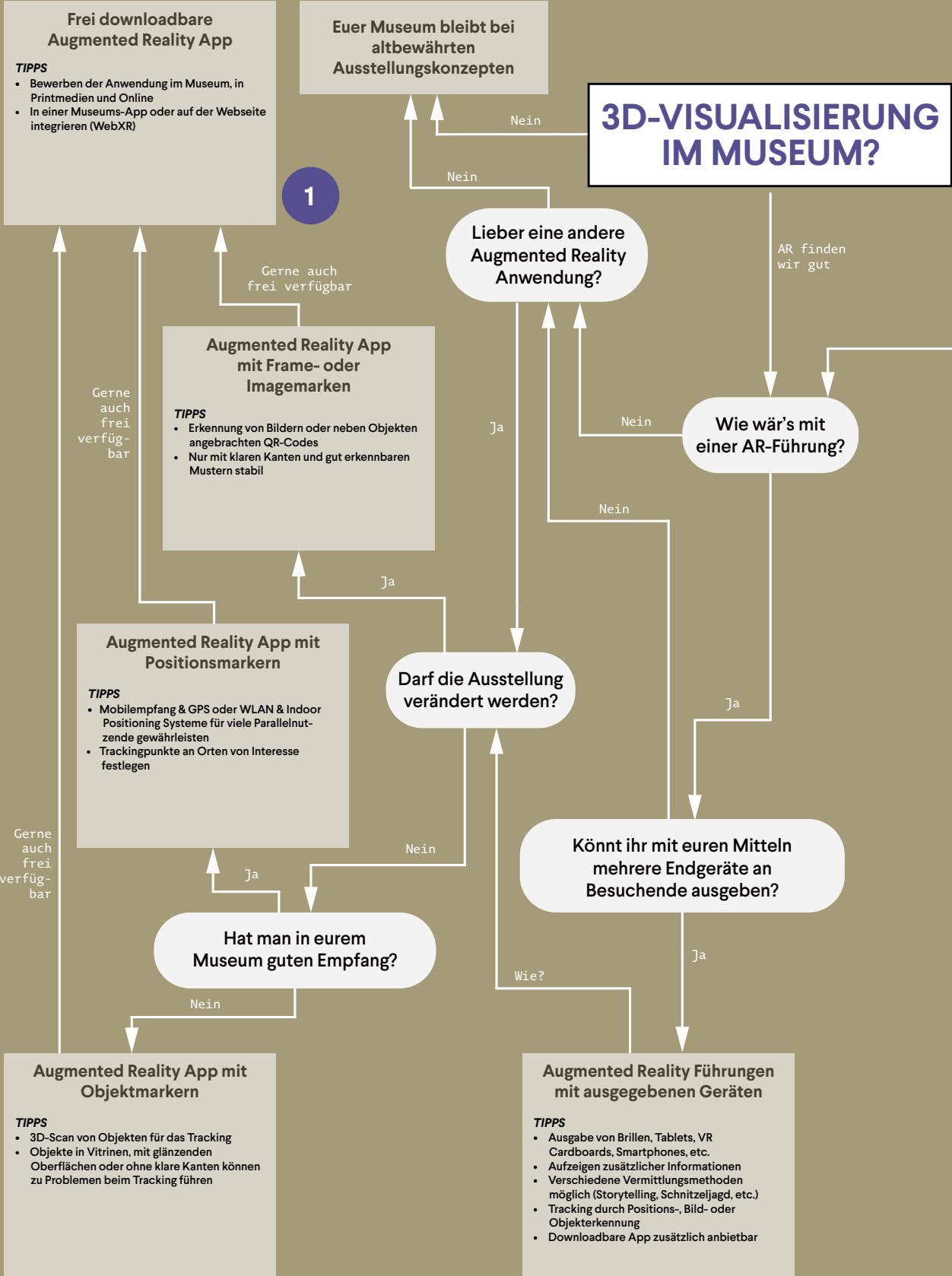
Das große Potenzial von 3D-Visualisierungen und Technologien der **Extended Reality (XR)** in der Wissens- und Kulturvermittlung wird zunehmend deutlich. Gleichzeitig stellen vor allem die individuellen Anforderungen, zum Beispiel Fragen nach Personal oder technischer Ausstattung, Kultureinrichtungen vor Herausforderungen bei der Umsetzung. XR-Anwendungen sollten deshalb nie als rein technische Anschaffung betrachtet werden. Um Angebote zielführend in den Ausstellungsbetrieb einzubinden, ist eine gut durchdachte Planung bei der Entwicklung unabdingbar.

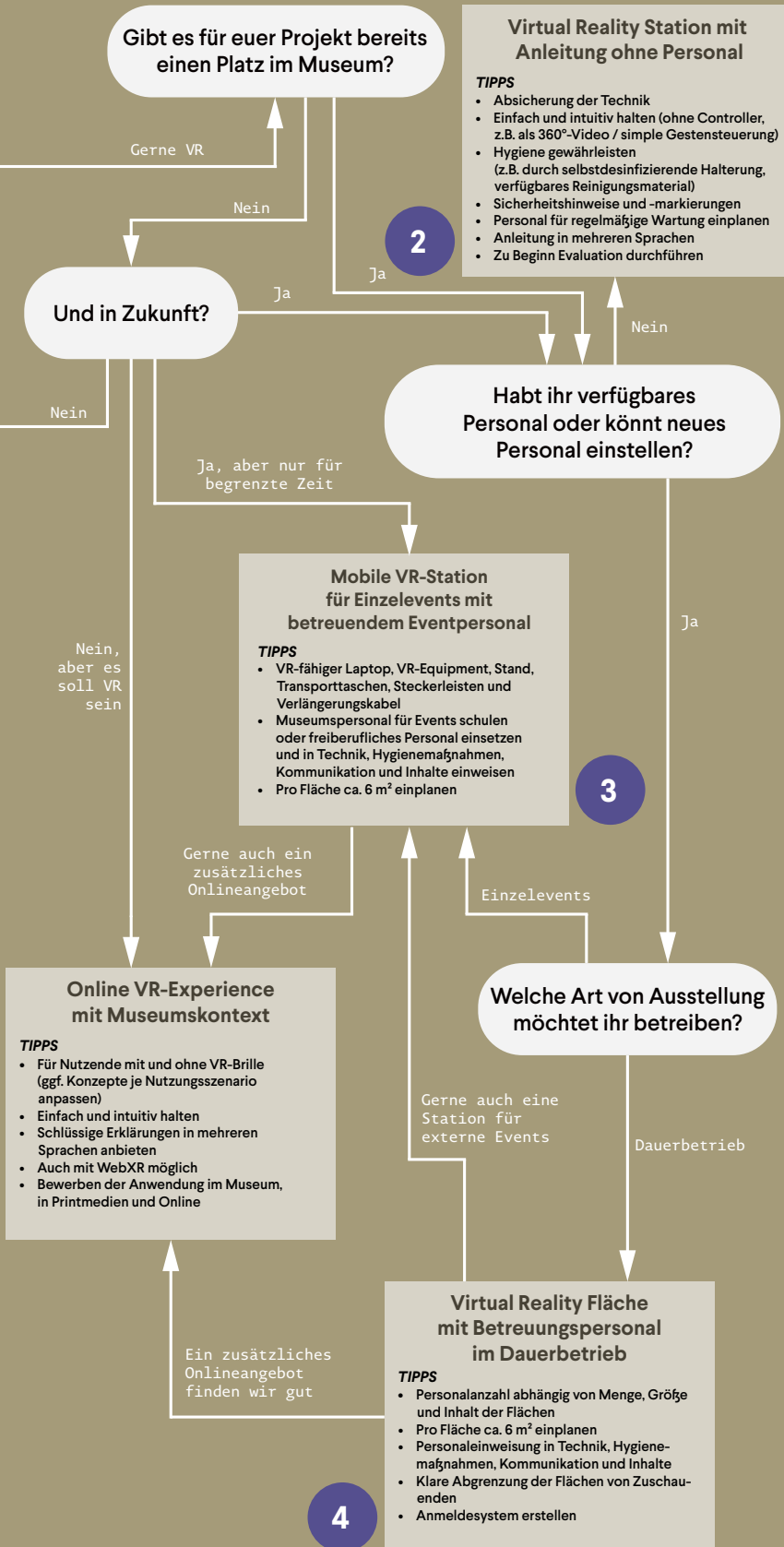
Das auf den Seiten 88/89 folgende Flussdiagramm kann den Entscheidungsprozess begleiten und Hilfestellung bei konkreten Fragen geben. Ziel ist der Einstieg in eine eigenständige Konzeptdefinition für XR-Projekte. Die Grafik basiert auf einer umfassenden Analyse der Angebote im VRlab des Deutschen Museums in München mit Beobachtungsdaten, 10 vertiefenden Interviews und einer Befragung mit 400 Besuchenden.

Extended Reality ist ein Sammelbegriff für Erweiterte Realität (AR), Virtuelle Realität (VR) und Mixed Reality (MR).

So geht ihr vor:

Definiert zuerst die Rahmenbedingungen und die Zielsetzung eurer XR-Entwicklung, durchwandert dann die Pfade des Flussdiagramms und entdeckt verschiedene Szenarien. Am Ende eines jeden Pfades findet ihr Tipps und Tricks für die weitere Umsetzung. Die Seitenleisten bieten darüber hinaus Inspiration für weiterführende Fragestellungen rund um die Konzeption eines XR-Angebots. In der hier abgedruckten Grafik wurden Verlinkungen zu Projekten von [museum4punkt0](#) ergänzt. Über die QR-Codes kommt ihr zum entsprechenden Projekt und erhaltet dort weitere Anregungen für die Realisierung eurer Anwendung.





1
AR-App „Kosmos Kaffee“,
Deutsches Museum, München



2
VR-Angebot im Fastnachtmuseum
Narrenschopf, Bad Dürkheim



3
VR-Station „Abenteuer
Bodenleben“ des Senckenberg
Museums für Naturkunde, Görlitz



4
Mehr zum VRlab am
Deutschen Museum,
München, inklusive dem
Entscheidungsbaum und
weiteren Informationen

360°-Videos: Wie ihr Filme mit Live-Effekten realisiert

Das 360°-Video, auch bekannt als Rundum-Video oder Panoramavideo, ist eine Technologie, die es den Betrachter*innen ermöglicht, eine immersive Erfahrung zu machen, indem sie eine vollständige 360°-Sicht auf eine Szene erhalten – in Echtzeit oder als Aufzeichnung. Im Kulturbereich können 360°-Videos eingesetzt werden, um vergangene Veranstaltungen oder zurückliegende Ausstellungen so zu vermitteln, als wären die Betrachtenden mittendrin und live dabei.

Tipps zur Erstellung von 360°-Videos

Bei Aufnahmen von Videos in 360° handelt es sich im Grunde um normale Kamera-Aufnahmen von einem Set aus mindestens zwei Kameras, die zur 360°-Ansicht kombiniert werden. Sie erfordern eine spezielle Handhabung. Im Unterschied zu normalen Aufnahmen ist zu berücksichtigen, dass Lichtquellen, Equipment, Gebäude etc., die sich üblicherweise außerhalb des Kamerablickwinkels befinden, zu jeder Zeit in der Aufnahme sichtbar sind. Es gibt in diesen Videos kein klares Vorne oder Hinten. Und auch die Blickrichtung der Nutzenden ist unbestimmt. Es kann passieren, dass sie auf die dem Hauptgeschehen abgewandte Seite blicken, während dieses „unbemerkt“ vorbeizieht.

Eine gute Planung der Aufnahmen ist unabdingbar. Sie bringt enorme Zeitersparnisse in der Nachbearbeitung mit sich und hilft, misslungene Aufnahmen zu vermeiden. Schon eine ausgefallene Kamera aus dem Set mehrerer Kameras macht zum Beispiel die komplette Aufnahme unbrauchbar. Die folgenden Tipps unterstützen euch bei der Planung, Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung eurer eigenen 360°-Aufnahmen.

Vorab gute Rahmenbedingungen schaffen:

- Choreografie: Abstände zwischen allen Akteur*innen, Laufwege, Ablauf der Szene, Positionen der Hauptobjekte und Subjekte, mögliche Hindernisse im Blick behalten
- Bild- und Filmrechte einholen
- Aufbewahrungsmöglichkeit des Filmequipments in Drehortnähe prüfen
- Ansprechpartner*innen für Drehort kontaktieren
- sichere, zum Motiv passende und erreichbare Kameraposition wählen
- geeignetes Stativ mit tiefliegenden „Beinen“ besorgen
- klären, ob ein Rig benötigt wird
- Dateiformate bestimmen und Nachbearbeitungen planen
- Equipment versichern
- Mindestabstände einhalten
- Drehplan mit ausreichenden Pausen erstellen

Ausstattung:

- geeignetes, wetterfestes und leicht bedienbares Kameraset mit Mikrofon
- zusätzliches Mikrofon
- gegebenenfalls eine Ausstattung für Stereoskopie
- mindestens 3 Akkus pro Kamera und Lademöglichkeiten
- genügend große Speicherkarten
- ausreichend Festplattenspeicher oder eine Cloud
- Software zum Zusammensetzen der einzelnen Videos

Tipp: Alle Geräte beschriften

Empfehlung für die Aufnahme:

- Bildwiederholrate von mindestens 60 Bildern pro Sekunde
- Auflösungen von mindestens 4K
- Nachtaufnahmen möglichst vermeiden
- Keine Voreinstellung zur Komprimierung sowie Farb- oder Kontrastkorrektur vornehmen
- Ggf. die Kameralinsen mit einem wasserabweisenden Mittel einreiben, um Verschmutzungen zu vermeiden

Während der Aufnahme beachten:

- Funktionstest aller Geräte und Bedienungen durchführen
- die richtige Ausrichtung des Mikrofons prüfen
- einen visuellen Impuls nutzen, um die Synchronisation der Kamerabilder in der Nachbereitung zu erleichtern, zum Beispiel das Stativ anheben und schnell drehen oder einen Kamerablitz verwenden
- akustisches Signal für die Synchronisation des Tons in der Nachbearbeitung schaffen, beispielsweise einmal laut klatschen: Jeder kurze, laute und hochfrequente Ton kann hierfür verwendet werden.
- Stativ an Zielposition aufbauen und in Waage bringen
- auf genügend Abstand zum Stativ achten beziehungsweise dieses aus der Hocke heraus sichern
- wenn nicht genügend Abstand eingehalten werden kann, das Stativ so ausrichten, dass eine Kamera das Geschehen möglichst komplett im Bild hat
- Die Filmcrew und das restliche Equipment sollten aus dem Bild sein. Falls dies nicht möglich ist: Je weiter entfernt, desto weniger auffällig ist der Aufnehmende.
- Aufnahmen durchlaufen lassen, damit in der Nachbearbeitung nur einmal synchronisiert, angepasst etc. werden muss
- Akkus immer für alle Kameras im Set wechseln
- bei längeren Pausen die Kameras ausschalten
- regelmäßig den Mindestabstand der umstehenden Menschen prüfen

Vor Beendigung prüfen:

- Haben alle Kameras und das Mikrophon aufgehört aufzunehmen?
- Haben alle Kameras dieselbe Anzahl von Aufnahmen aufgenommen?

Nachnutzung von VR durch Dritte

Virtual-Reality-Anwendungen können von Kulturerbeeinrichtungen nach- und weitergenutzt werden, wenn der Inhalt des Angebotes dem Profil und den Sammlungs- oder Ausstellungsobjekten der leihnehmenden Institution entspricht.

Bei der Bereitstellung von VR-Angeboten für andere Häuser sollten folgende Aspekte berücksichtigt werden:

→ Standort

Die leihnehmende Institution muss einen Raum zur Verfügung stellen, der die gerätespezifischen Voraussetzungen für die Anwendungstechnik erfüllt. Diese können sein: Platzbedarf, Abdunkelung, Stromzugang, Netzwerkanschluss etc.

→ Geschulte Betreuung

Die Mitarbeiter*innen des leihnehmenden Hauses sollten in Bezug auf die Technik, Troubleshooting, Inhalte der VR und deren Vermittlung umfassend geschult werden, um die Potenziale zu nutzen, die Inhalte fachlich korrekt zu vermitteln und den Betrieb vor Ort zu gewährleisten.

→ Wartung

Kleinere Reparaturen können von Techniker*innen vor Ort durchgeführt werden, für größere Reparaturen müssen eventuell Mitarbeitende des leihenden Museums anreisen. Dies bindet Ressourcen und verursacht zusätzliche Kosten.

→ Beaufsichtigung

Durch die leihnehmende Institution muss vor Ort eine Beaufsichtigung der digitalen Angebote gewährleistet sein, um Fehlnutzung oder Vandalismus und daraus resultierende Kosten zu vermeiden.

VR-Anwendungen des Senckenberg Museums für Naturkunde Görlitz wie beispielsweise „Abenteuer Bodenleben“ und „Grundwasser lebt!“ wurden in über 30 Einrichtungen im In- und Ausland nachgenutzt.



Abenteuer Bodenleben:
Jetzt Virtual-Reality-
Anwendung anfragen!

Digital

The image features a minimalist design with a diagonal split. The upper-left portion is a solid olive green, while the lower-right portion is a solid blue-purple. The word "Digital" is printed in a clean, white, sans-serif font in the upper-left corner.

rekonstruieren?



Darstellen, was nicht (mehr) da ist – Wie vermitteln wir Leerstellen digital?

Christopher Hölzel



Überbaute Orte, abgerissene Gebäude, fragmentierte Objekte – eines ist ihnen allen gemein: Sie sind nicht mehr in ihrem Ursprungszustand vorhanden, etwas fehlt. Durch den Einsatz digitaler Rekonstruktionen können Leerstellen realitätsnah, zielgruppengerecht und interaktiv vermittelt werden. Innovative, emotionale Zugänge zum kulturellen Erbe und die Ansprache bisher museumsferner Zielgruppen schaffen neue Möglichkeitsräume im Bereich der digitalen Vermittlung. Die digitale Rekonstruktion bietet viele Potenziale, birgt allerdings ebenso Risiken.

Wie bei allen Rekonstruktionen besteht auch hier die Gefahr, Leerstellen der Einfachheit halber zu füllen sowie unsichere Befunde klarer erscheinen zu lassen, als sie in Wirklichkeit sind. So lassen sich wirkmächtige Realitäten produzieren, die weder dem wissenschaftlichen Kenntnisstand entsprechen, noch anzeigen, an welcher Stelle die Ebene des fundierten Wissens tatsächlich verlassen wurde. Andererseits eignen sich gerade digitale Techniken, um genau diese Forschungs- und Interpretationsarbeit und die sich hieraus eröffnenden neuen Räume des Denkens und Erlebens transparent, multiperspektivisch, nachvollziehbar und zugleich unterhaltsam in Szene zu setzen.

Am Ausgrabungsort Kalkriese finden sich viele Helmteile, ein Helm selbst aber konnte bisher nicht gefunden werden – deshalb werden fehlende Teile nur als Skizze dargestellt. Die Maske, der wohl bekannteste Fund, ist hingegen grau eingefärbt und an die passende Stelle gesetzt.

Einblicke in die Lösungen, die verschiedene Projekte im Umgang mit Leerstellen entwickelt haben, geben wir euch in den folgenden Beiträgen.

Im Dilemma: Was tun, wenn gängige Geschichtsbilder nicht belegbar sind?

„Sie rekonstruieren doch sicher die Varusschlacht?“

„Nein, eher nicht.“

„Aber da kann man mit virtueller Realität richtig tolle Sachen machen?“

„Mag sein.“

„Aber das wollen die Leute doch bestimmt.“

„Nicht unbedingt.“

„Aber was machen Sie dann?“

Damit sind wir bei der eigentlich interessanten Frage. Sicher liegt es nahe, auf einem antiken Kampfplatz die Schlacht in den Mittelpunkt zu rücken. Doch nach mehr als 30 Jahren archäologischer Forschung auf dem 30 Hektar großen Gelände nahe dem heutigen Ort Kalkriese ist der **Hergang der Ereignisse noch immer ungewiss** und selbst Landschaft, Bewuchs und Besiedlung sind nur in Grundzügen bekannt. Was soll dann eigentlich rekonstruiert werden? Kämpfende Männer, gellende Schreie, stürzende Pferde, spritzendes Blut? Und was würde eine solche von uns, dem Team des Museums und Parks Varusschlacht im Osnabrücker Land, realisierte digitale Rekonstruktion von (Kriegs-)Filmen, Fantasy- und Videogames unterscheiden? Aufgrund kleinerer Budgets würde die Qualität der kreierte Bilderwelt ohnehin meilenweit hinter dem State of the Art der kommerziell arbeitenden Entwickler*innenszene zurückbleiben und die Technologie wäre dank der rasanten Entwicklung überdies blitzschnell veraltet.

Fakt oder Fiktion? – Die Macht des Narrativs

Viel gravierender noch als solche Einwände sind die inhaltlichen Aspekte. Während sich kommerzielle Produkte nur bedingt um Faktentreue und Authentizität bemühen müssen, sind gerade diese beiden elementaren Grundsteine im Selbstverständnis von Museen tief verankert. Auf der Korrektheit der vermittelten Inhalte beruht ihre Glaubwürdigkeit und ein Teil ihrer Bedeutung und Relevanz. Und das gilt nicht nur für das Objekt in der Vitrine und den Wandtext im Ausstellungsraum, sondern auch für Filme, Spiele oder digitale Anwendungen. Im Umgang mit der Varusschlacht kommt noch etwas Anderes hinzu: Über fünf Jahrhunderte hinweg haben Visualisierungen aus diesem Ereignis eine Schicksalsschlacht nationalen Ausmaßes bis hin zu einem Gründungsmythos konstruiert. Das historische Ereignis geriet angesichts der Macht dieser Bilder vor allem ab der Mitte des 19. Jahrhunderts völlig ins Hintertreffen. Wen interessierten schon Fakten und Details? Eindrucksvolle Bilder und Narrative lassen sich auch kreieren, ohne historische Tatsachen zu berücksichtigen. Das gilt gleichermaßen für digitale Bilderwelten, mit dem kleinen Unterschied, dass sie mit ihren audiovisuellen Effekten und 3D-Elementen noch eindrucksvoller sein können als alles zuvor Gesehene. Eine grandiose Versuchung! Welches historische oder archäologische Museum würde nicht gerne nachhaltig beeindrucken und emotional überwältigen? Doch wenn nicht wissenschaftlich fundierte Fakten das Bild bestimmen, steht unsere Glaubwürdigkeit auf dem Spiel.

Gesichert: Das Schwert eines Legionärs wurde als AR-Animation auf Basis archäologischer Funde rekonstruiert, wie man an dem Schwertscheidenmundblech gut erkennen kann.



Mut zur Lücke! – Leerstellen offenlegen und zum Nachdenken anregen

Aus diesem Grund rekonstruieren wir nicht die Varusschlacht, sondern regen die Besucher*innen mit einer AR-App an, Ermittler*innen und Spurensucher*innen zu werden, und veranschaulichen nur das, was inhaltlich abgesichert werden kann. So werden Leerstellen ebenso deutlich wie offene Fragen und Kenntnislücken zum Thema. Zugleich bleibt nachvollziehbar, wie weit uns Fakten im Nachdenken über historische Ereignisse bringen und an welche Grenzen wir stoßen. Damit ist klar erkennbar, wann die Spekulation einsetzt, die wissenschaftliche Deutungshoheit endet und die Diskussion um Plausibilität und Wahrscheinlichkeit beginnt. An dem Punkt können dann auch kommerzielle Produkte übernehmen, aber eben nicht im Museum!

Die Sichtbarmachung der verschwundenen Stadt

Spolien sind Bauteile und andere Überreste, die aus Bauten älterer Kulturen stammen und in neuen Gebäuden wiederverwendet werden.

Portale ohne ursprüngliche Gebäude, Girlanden ohne einstige Fassaden, Kaiserfiguren ohne zugehöriges Rathaus – all das sehen aufmerksame Spaziergänger*innen und interessierte Besuchende an den Fassaden und in den Ausstellungsräumen des Museums für Hamburgische Geschichte. Über 300 historische Architekturfragmente sind am und im Museumsgebäude des Architekten Fritz Schumacher als Spolien verbaut. Damit haben sie ihre ursprüngliche Funktion und den architektonischen Kontext verloren. Zumeist stammen die Spolien von Häusern des 17. und 18. Jahrhunderts, die im 19. Jahrhundert durch Brand oder Abriss verschwunden sind. Wie sahen diese historischen Gebäude aus? Wie gehören die überall am Museum verteilten Fragmente eigentlich zusammen? Diese Fragen mithilfe virtueller Rekonstruktionen der nicht mehr erhaltenen Bauten zu beantworten, läge nahe.

Für die App „Auf der Spur der verschwundenen Stadt – Eine digitale Reise durch Raum und Zeit“ haben wir uns jedoch dagegen entschieden, die Ursprungsgebäude virtuell in 3D zu rekonstruieren. Nicht immer existieren Fotos oder Stiche, die eine überzeugende und realitätsnahe Nachbildung des gesamten Gebäudes erlauben. Daher haben wir die Spolien mit historischen Stichen und Schwarz-Weiß-Fotografien von Hausfassaden und Straßenzügen verknüpft: Oftmals kurz vor dem Abriss der Gebäude entstanden, entfalten gerade die Schwarz-Weiß-Fotografien eine besondere Wirkung. So erzählen sie nicht nur von der Bau- und Stadtgeschichte Hamburgs, sondern auch von den Ereignissen, die zum Verlust der Häuser führten.

Das Museumsgebäude selbst wird als virtuelles 3D-Modell in die App integriert und damit zum hilfreichen Vermittlungstool. Dieser virtuelle Zwilling ermöglicht es, die Spolien am und im Museum zu finden. Er bietet Orientierung sowie Einblicke in das Gebäude, auch wenn es geschlossen ist. Da viele weit oben eingebaute Spolien vor Ort nur schwer zu erkennen sind und nicht im Detail studiert werden können, ermöglichen 3D-Modelle einiger Spolien eine Nahbetrachtung.



Einsatz der App am Museumsgebäude: 3D-Visualisierung eines historischen Portals von einem Wohnhaus



Atmosphäre statt Leere: Römische Grabfiguren in Ingelheim

Die Rekonstruktion wird in einem leicht verständlichen und atmosphärischen Bild wiedergegeben, ohne die Darstellung mit der Kennzeichnung wissenschaftlicher Leerstellen zu überladen.

Viel übrig geblieben ist nicht mehr von dem einst imposanten Grabdenkmal, das sich vor etwa 2000 Jahren im Gebiet des heutigen Ingelheim erhob: Erhalten haben sich noch zwei vollständige Kalksteinfiguren sowie der obere Teil einer dritten. Um aus diesen Relikten das Monument in seiner ursprünglichen Pracht zu rekonstruieren, bedarf es akribischer wissenschaftlicher Arbeit. Kolleg*innen legt man das Ergebnis der erarbeiteten Rekonstruktion in einem mit Fachtermini gespickten Vortrag vor, verweist auf die herangezogenen Parallelen und die Leerstellen in der Rekonstruktion werden als solche thematisiert. Der sich im besten Fall anschließende Diskurs hierüber bringt hoffnungsvoll neue Ansichten zur Rekonstruktion.

Wenn aber ein Museum ein solches Relikt inklusive umgebende Landschaft in einer mobilen AR-App rekonstruiert, verhält es sich komplett anders. Da die Anwendung fernab des Museums am Fundort der Grabfiguren auf der ‚grünen Wiese‘ nutzbar ist, besteht die Zielgruppe eher aus zufällig vorbeikommenden Sonntagsausflügler*innen und nicht aus dem*der ‚klassischen Museumsbesucher*in‘.

Genau an diesem Punkt haben digitale Rekonstruktionen in der Vermittlungsarbeit ein hohes Potenzial: Im Sinne der Zielgruppe haben wir uns im Teilprojekt bewusst dafür entschieden, alle Leerstellen in der Rekonstruktion des Grabmals zu schließen. Um den Nutzer*innen der App ein positives und Neugierde weckendes Erlebnis zu ermöglichen, wurde die atmosphärische Szenerie eines schönen Sommertages entworfen. Bei genauerer Betrachtung lädt das Bild darüber hinaus zum Schmunzeln ein 😊, etwa mit einer humorvollen Inschrift oder dem Hund, der am Karren unweit des Monuments sein Hinterbein hebt. Bei all dem bleibt es Aufgabe des musealen Arbeitens, dass das Ergebnis dennoch keine fiktive Darstellung wird. Vielmehr ist es eine Kunst, gebündeltes Fachwissen zu einem stimmigen Bild zusammenzutragen, um es in einem zweiten Schritt in eine leicht verständliche, aber immer noch korrekte Rekonstruktion zu übersetzen.

Infolge dieser Überlegungen wurde das Grabmal der römischen Figuren in seinem Siedlungskontext vollständig rekonstruiert, auch wenn es von wissenschaftlicher Seite noch viele Fragezeichen gibt. Andernfalls würden die Grabfiguren im wahrsten Sinne des Wortes lediglich leblose Objekte bleiben – und solche begeistern nur die wenigsten für unsere Vergangenheit. Genau dies ist für unsere App jedoch das vorrangige Ziel.

Aktuelle Präsentation der beiden römischen Grabfiguren im Museum bei der Kaiserpfalz Ingelheim. Bei dieser klassischen Präsentation ist für Besucher*innen die Verbindung zwischen Figuren und einst imposantem Grabdenkmal nur schwer herzustellen.



Kommentar

Vollrekonstruktionen durch Renderings: Pflicht und Herausforderung für Museen

„Bilder sagen mehr als tausend Worte.“ Um die öffentliche Meinung über geschichtliche Zusammenhänge mitzugestalten, ist es notwendig, dass Museen auch visuell nahbare Inhalte liefern. Wenn die vielfältigen digitalen Möglichkeiten, die immer weniger Kosten verursachen, von Museen und Wissenschaft nicht genutzt werden, um die eigenen Narrative durch Bilder zu stärken, werden andere das entstandene Vakuum ausfüllen. Dies machen – nicht ausschließlich mit finanziellen Vorteilen und weitgehend wohl im Sinne der Museen – Geschichtsformate der öffentlich-rechtlichen Fernsehsender. Sie erschaffen mithilfe digitaler Lösungen systematisch komplexe Lebenswelten, ergänzt um schauspielerische Elemente und die Einbindung von Living History. Das populäre Bild von Geschichte wird aber zunehmend von Kino-Blockbustern und Streaming-Diensten geprägt. Diese bestimmen erheblich die historische Urteilskraft in der Gesellschaft und provozieren alternative Weltbilder. Eines dieser gefährlichen Beispiele ist die Netflix-Pseudodokumentation „Ancient Apocalypse“ mit ihrem verschwörungstheoretischen und wissenschaftsfeindlichen Hintergrund. Gerade in Zeiten von Krisen und der Verbreitung falscher historischer Narrative sollten die Museen gemeinsam selbstbewusst auftreten und überdies darin unterstützt werden, ihren gesamt-gesellschaftlichen Vermittlungsauftrag zu erfüllen.

Digitale Bilder, seien es gerenderte Ansichten oder Videos – wahlweise mit VR- oder AR-Anwendungen und der Möglichkeit für 360°-Wahrnehmungen – stehen in der Tradition von analogen Modellen, Dioramen, Grafiken, Zeichnungen und Gemälden, die einzelne Szenen bis hin zu ganzen Landschaften wiedergeben. Diese in Teilen belastete Tradition verpflichtet bei heutigen digitalen Bildern zu politischer Unabhängigkeit

und zu einer gewissenhaften, interdisziplinären Herangehensweise. Jedes gerenderte Bild oder Video schafft eine Diskussionsgrundlage und kann bei verändertem Kenntnisstand leicht angepasst werden – sofern die offenen Dateien auch in Zukunft verfügbar bleiben.

Digitale Bilder erlauben ganzheitliche Perspektiven, erleichtern Orientierung, vereinfachen Zuordnungen und können für eine Stärkung touristischer Belange einen wesentlichen Beitrag leisten. Der Zweck eines Bildes bestimmt die Art der Darstellung. Gerade im Fall der immersiven, fotorealistischen Rekonstruktionen ist bei der Erstellung ein ethisch-moralischer Rahmen zu definieren, denn, auch mit Berücksichtigung der Zielgruppe, sind manche Themen vielleicht besser gar nicht oder nur aus einer distanzierten Perspektive zu visualisieren. Schon in der Planung ist die authentische Stimmung der Szenerie festzulegen, wie sie unter anderem von der Jahreszeit und den Wetter- und Lichtverhältnissen beeinflusst wird. Die wissenschaftlichen Grundlagen, der Diskurs und alle Interpretationen in einem digitalen Bild sollten im Sinne einer Transparenz dokumentiert sein.

8

Testing &

Evaluation

Von den Besuchenden lernen

Wie Evaluationen und Testings digitale Vermittlungsangebote erfolgreicher machen

Digitale Angebote im Museum sind eine großartige Möglichkeit, das Erlebnis für Besuchende zu erweitern und neue Zielgruppen zu erreichen. Aber nur, wenn sie auf deren Bedarfe abgestimmt sind. Evaluationen und Testings sind daher unerlässlich, um erfolgreiche digitale Museumsangebote zu entwickeln, die auf die gegenwärtigen Bedürfnisse eines breiten Publikums reagieren. Museumsteams sollten die Zielgruppe direkt in den Entwicklungsprozess einbeziehen, um die Attraktivität und Nutzungsfreundlichkeit ihrer digitalen Angebote zu erhöhen.

Je nachdem, in welcher Phase der Konzeption und Umsetzung ihr euch befindet, könnt ihr mit Testings die folgenden Fragen beantworten:

- Welche Wünsche und Bedürfnisse hat die Zielgruppe aktuell? Welches neue Konzept könnte sie adressieren?
- Welches (digitale) Format eignet sich am besten, um die gewählten Inhalte zu vermitteln?
- Wie muss ein neues Produkt gestaltet sein, damit Besuchende es gern nutzen und als Mehrwert empfinden? Welche Anforderungen haben Besuchende?
- Gibt es Sackgassen, Missverständnisse oder Bugs, die während der Nutzung auffallen?
- Wie sollte das neue Angebot in die Visitor Journeys der anvisierten Besuchenden eingebettet werden?

Die Antworten auf diese Fragen sind so vielfältig wie eure Besuchenden selbst. Versteht ihr sie im Sinne einer nutzer*innen-zentrierten Entwicklung von Anfang an als Kompass und Korrektiv auf dem Weg zu einem neuen Produkt, vermeidet ihr Fehlentscheidungen und könnt noch in der laufenden Produktion Optimierungen vornehmen.

Nutzer*innentests customized

Nutzer*innentests funktionieren nicht wie ein Kochrezept. Je nach Zielstellung des Projekts und unter Berücksichtigung von Inhalten, Technologien, Einsatzszenarien, anvisierten Besuchenden und nicht zuletzt des Entwicklungsstandes gilt es, die richtigen Fragen herauszuarbeiten und Methoden auszuwählen, um diese zu beantworten. Nur so ist es möglich, Probleme zu lösen und komplexe Projekte zu vollenden, ohne dabei den Rahmen, etwa eines feststehenden Zeitfensters oder Budgets, zu sprengen.

Zu Beginn der Planung und Organisation eines jeden Testings ist es ratsam, folgende Punkte im Zusammenhang mit dem Gesamtprojekt zu klären:

- Welche (Vermittlungs-)Ziele habt ihr?
- Welche Technologien nutzt ihr dafür? Und welche spezifischen Eigenschaften haben sie?
- Welche Zielgruppe habt ihr im Blick?
- Wie stellt ihr euch die spätere Nutzung des neuen Angebotes vor?
- An welchem Punkt in der Entwicklung steht ihr gerade?

Innerhalb dieser Rahmung können Stichproben, Befragungsbeziehungsweise Testing-Methoden und Tools zur Interpretation und Auswertung ausgewählt werden: Form follows function. Testen könnt ihr all das, womit Teilnehmende interagieren können – von Wireframes über Papier-Prototypen bis zum veröffentlichungsreifen Produkt, digital und analog. Orientiert euch dazu an den W-Fragen: Wer? Was? Wieso? Wann? Die ausführlicheren Fragen lauten:

- Welche Personen solltet ihr befragen, beobachten oder mit ihnen testen?
- Zu welchem Zeitpunkt im Prozess benötigt ihr welche Informationen (Proof of Concept, Usability/UI/UX, Evaluation etc.)?

- Welche Faktoren definieren den Erfolg des neuen Produkts (beispielsweise Erreichen der Vermittlungsziele, Erzielen einer bestimmten Wirkung bei den Nutzenden, eine bestimmte Verweildauer, positive Meinungsäußerung und Weiterempfehlung)?
- Wie sollten Testergebnisse vorliegen, damit sie zum Vorankommen des Projekts beitragen (aktive Teilnahme aller Projektbeteiligten an den Testings, schriftliche Zusammenfassung, grafische Aufbereitung oder Input bei einem Workshop)?

Das Team der Staatlichen Museen zu Berlin hat unter anderem eine Testreihe mit Kindern zur Entwicklung eines Virtual-Reality-Spiels geplant und umgesetzt. Die Papier-Prototypen und VR-Spiele wurden in verschiedenen Entwicklungsstufen mit einer Schüler*innen-Gruppe qualitativ getestet. Gemeinsam mit dem Projekt- und Entwickler*innen-Team wurde auf diese Weise in allen Auswertungsbereichen wertvolles und zum Teil überraschendes Feedback erarbeitet.

Im Verbund museum4punkt0 wurden während der Entwicklung verschiedener digitaler Vermittlungsformate zahlreiche Nutzer*innentests mit einer großen methodischen Bandbreite von quantitativ bis qualitativ durchgeführt. In den folgenden Beiträgen findet ihr einige Beispiele mit unterschiedlichem Fokus.



Studie: „Mit der Zielgruppe testen! Wie Kinder im Museum mitgestalten“

Softwarebasiertes Testing mit dem k:evatool

Das museum4punkt0-Team der Klassik Stiftung Weimar hat ein neues Evaluierungstool, das k:evatool (Kultur-Evaluations-Tool), entwickelt. Dank seiner hohen **Anpassbarkeit** können digitale Projekte direkt in der Anwendung evaluiert werden. Zugleich lassen sich klassische Umfragen im Webbrowser durchführen. Das k:evatool verfügt über verschiedene Fragetypen, die den Forschenden Flexibilität gewährleistet und bei den Befragten für Abwechslung sorgt.

Digitale Umfragen bieten den entscheidenden Vorteil, dass sie nicht nur problemlos zu implementieren sind, sondern auch, dass große Datenmengen relativ **schnell und mit wenig Personal** erhoben werden können. Für viele Nutzende ist eine solche Befragung ein bekanntes Format, bei dem wenig Berührungsängste bestehen. Umfragetools erlauben zudem eine einfache und rasche Auswertung der gewonnenen Daten. In gängigen Datenprogrammen lassen sich Tabellen erstellen und Korrelationen berechnen. Dies ist vor allem ein Vorzug gegenüber der Auswertung von Leitfadeninterviews oder teilnehmender Beobachtung, die zuerst durch fachkundige Mitarbeitende aufwendig kategorisiert und interpretiert werden müssen.

Die Klassik Stiftung Weimar hat das k:evatool in die App Weimar+, den zentralen Guide für die Häuser und Parks der Stiftung, integriert, was ermöglicht, den Nutzenden direkte Nachfragen zu den verschiedenen Angeboten in der App zu stellen. Um an der Umfrage teilzunehmen, muss die App nicht verlassen werden. Stattdessen können wir unter einzelnen Inhalten, die Näheres zur Weimarer Geschichte erzählen, kurze Feedbackfragen zu Inhalt oder Stil des Angebots platzieren.

Das k:evatool ist unterschiedlich nutzbar: im Haus der Geschichte in Bonn zum Beispiel als Medienstation.



Mehr zum k:evatool und der Nachnutzung

Dos und don'ts verschiedener Evaluationsmöglichkeiten

Interviews, einzeln / in Gruppen

Empfehlungen:

- Frageleitfaden entwickeln
- klare Formulierungen wählen
- zeitlichen Umfang der Gespräche abstecken
- offenen Gesprächsraum schaffen
- bei Unklarheiten erneut nachfragen

Was ihr vermeiden solltet:

- verschachtelte Fragen
- Suggestivfragen

Besucher*innen- / Nutzer*innenbeobachtung

Empfehlungen:

- Beobachtungsbogen erstellen
- Aspekte der entwickelten Anwendung definieren, die in den Blick genommen werden sollen
- Situation schaffen, in der die Beobachtung in den Hintergrund rückt, um Ergebnisse nicht zu verfälschen

Was ihr vermeiden solltet:

- direktes Eingreifen bei Verständnisproblemen von Besuchenden/Nutzenden; denn genau dort, wo etwas noch nicht intuitiv funktioniert, liegt der Erkenntnisgewinn

Digitale Evaluationstools

Empfehlungen:

- Frageleitfaden entwickeln
- klare kurze Formulierungen verwenden
- Umfang und Verweilzeiten bei der Planung einbeziehen
- Umgang mit abgebrochenen Umfragen überdenken: Gehen diese in die Auswertung mit ein?

Was ihr vermeiden solltet:

- Überladene Bedienmenüs oder Textwüsten
- Nicht responsive Gestaltung
- Bindung der Software an Hardwarekomponenten

Softwarebasierte Nutzungsauswertung

Empfehlungen:

- beachten, welche Informationen datenschutzkonform erhoben werden können
- frühzeitiges Einplanen der Auswertung bei der Entwicklung von digitalen Angeboten
- abwägen, welcher ermittelbare Parameter welche Aussagekraft besitzt

Was ihr vermeiden solltet:

- ungefilterte Sammlung von allen anfallenden Daten

Die Entwicklung einer interaktiven Graphic Novel in zwei Schritten

Es war eine große Bereicherung, den im Verbund museum-4punkt0 geschaffenen **Prototyp** unserer interaktiven Graphic Novel „Herbst 89 – Auf den Straßen von Leipzig“ einige Monate vor der Implementierung in der Ausstellung „Roads not Taken. Oder: Es hätte auch anders kommen können“ umfänglich zu testen. Wir haben den Prototyp (damals noch unter dem Titel „Leipzig '89 – Revolution reloaded“) im Februar/März 2022 vier Wochen lang als Gamestation im Pei-Bau des Deutschen Historischen Museums (DHM) der Öffentlichkeit präsentiert. Mit Unterstützung **externer Expert*innen** wurde parallel ein umfängliches Testing durchgeführt. Allein 2.500 Gäste haben den Prototyp der Gamestation besucht und viele haben sowohl analog als auch digital ihr Feedback hinterlassen. Darüber hinaus haben wir sechs weitreichende Fokusgruppengespräche mit jeweils circa acht Testpersonen realisiert, die ein äußerst umfassendes Meinungsbild und wertvolle Kritik für die Weiterentwicklung übermitteln haben.

Den anschließenden Zeitraum bis zur Eröffnung von „Roads not Taken“ im Dezember 2022 haben wir intensiv genutzt, um den Prototyp zu einer vollumfänglichen Digitalanwendung auszuarbeiten. Die Vollversion ist deutlich komplexer und interaktiver gestaltet als ihr Vorgänger: Sie bietet nicht nur zusätzliche Kapitel, Illustrationen, vertiefte Storylines und zugespitzte Entscheidungsmomente, sondern auch komplett neue Features wie animierte Sequenzen, Mini-Games und die Option, historische Fundstücke zu sammeln. Das neu entwickelte Sounddesign ermöglicht in Kombination mit der Raumszenierung innerhalb der Ausstellung ein immersives Spielerlebnis.

Wir können euch ein solches Testen während der Entwicklung mit Nachdruck empfehlen! Uns hat die Evaluation sehr deutlich die Stärken und Schwächen des Prototyps vor Augen geführt und uns die Möglichkeit gegeben, die Bedürfnisse unseres Publikums zu erkennen und die Anwendung zu optimieren. Dies gilt sowohl für das Spiel selbst als auch für die **Raumsituation vor Ort**. Die Wegeleitung, die Hilfestellung bei der technischen

Mehr dazu
im Kapitel
„Storytelling &
Gamification“
ab Seite 54.

Tipp: Nutzungssituation mit testen!



Gleich ausprobieren!
 Serious Game „Herbst 89 –
 Auf den Straßen von Leipzig“

Anwendung oder das haptische, visuelle und auditive Erleben sind beispielsweise extrem wichtig bei der Entscheidung des Publikums, sich überhaupt auf die Spielsituation einzulassen und das Spiel zu beginnen. In der **Graphic Novel** selbst sind die unkomplizierte Bedienbarkeit und das schnelle Eintauchen in die historischen Ereignisse wesentliche Erfolgsfaktoren. Das Testing hat uns hierfür genau die richtigen Hinweise geliefert.

Kooperationen mit Hochschulen: Ein Gewinn für Museen, Studierende und Besuchende

Zusammen mit Studierenden der Empirischen Kulturwissenschaft der Universität Tübingen hat das museum4punkt0-Team der Klassik Stiftung Weimar das Testing einer neuen App-Entwicklung durchgeführt. Die Studierenden testeten zuerst das Angebot selbst und klärten dann in einer Gesprächsrunde offene Fragen. Im nächsten Schritt suchten die Studierenden mit der Testversion der App auf Tablets die Museumsfoyers der Klassik Stiftung Weimar auf, um mit Besuchenden die Anwendung und das Nutzungsverhalten in Form einer App-Ethnografie zu erforschen. Dabei konnten die Studierenden im Gespräch direkte Rückfragen an die Nutzenden stellen, beobachten und sich nach möglichen Anwendungsfällen oder auch Hindernissen erkundigen.

Das hatte für uns einen großen Vorteil: In dieser Form des App-Testings lassen sich neben den konkreten Fragen der Entwickler*innen auch die Arbeitsweisen und Ideen, die hinter der App-Entwicklung stehen, thematisieren und so gemeinsam Lösungsansätze für die auftretenden Probleme entwickeln. Die Kooperation war für alle Seiten ein Gewinn. Uns Museummitarbeitenden hat die wissenschaftliche Methodik der Studierenden geholfen. Diese haben wertvolle Praxiserfahrung gesammelt. Und die Besuchenden wurden in die Museumsgestaltung einbezogen und profitieren von einer ausgereiften Anwendung.

Erste Schritte ins Tracking

Web-Analytics-Zahlen sind nie absolut. Aber sie helfen, den aktuellen Stand einer digitalen Anwendung und die Nutzer*innen besser zu verstehen. Es kann sich lohnen, eigene Zielwerte zu definieren, die Zahlen im zeitlichen Verlauf zu beobachten und zu messen, ob sich Veränderungen an einem digitalen Angebot in den Nutzungszahlen widerspiegeln.

Dabei ist es wichtig zu wissen, dass die Zahlen euch nicht „von allein“ sagen, was ihr zu tun habt, sondern die Werte immer interpretiert und in einen Zusammenhang gestellt werden müssen, zum Beispiel durch eine Verlaufs- oder Benchmark-Analyse.

Messgrößen, die man kennen sollte

Eindeutige Seitenaufrufe

Wie oft wurde euer Angebot im Schnitt genutzt? Dies kann an den eindeutigen Seitenaufrufen oder der Zahl der Sitzungen abgelesen werden. Setzt euch für unterschiedliche Webseiten unterschiedliche Ziele. Die Besuchsinformationen auf einer Museumsseite haben zumeist andere Klickzahlen als ein digitales Vermittlungsangebot.

Durchschnittliche Sitzungsdauer

Die Sitzungsdauer gibt euch einen Anhaltspunkt, wie lange ein*e durchschnittliche*r Besucher*in auf eurer Seite verweilt. Mit diesem Wert könnt ihr überprüfen, welche Inhalte bei euren User*innen ankommen oder ob ihr das Angebot vielleicht umgestalten müsst.

Absprungrate

Unter einem Absprung versteht man den Besuch einer Seite, die ohne Interaktion der Nutzenden oder den Aufruf einer weiteren Seite wieder verlassen wird. Eine hohe Absprungrate kann darauf hinweisen, dass der*die Besucher*in andere Inhalte

findet, als er*sie erwartet hat, aber auch, dass die Ladezeit oder die Performance der Seite zu langsam sind. Branchenübergreifend bleibt eine gute Absprungrate unter 80 Prozent. Im Museumsbereich liegt sie zumeist niedriger. Gebt euch daher eigene Zielwerte für die verschiedenen Seiten eures Angebots!

Geräte und Browser

Mit welchen Endgeräten sind eure Besuchenden bei euch? Welche Browser verwenden sie? Dieses Wissen ist nicht nur hilfreich, um die User Experience eines Angebots gezielter zu entwickeln, sondern auch um die wichtigen Plattformen für Tests zu identifizieren. Die benutzten Endgeräte können sogar einen Hinweis auf die Nutzenden zulassen – iOS wird zum Beispiel eher von designaffinen, zahlungskräftigen Menschen bevorzugt.

Woher kommen eure Besucher*innen?

Aus welchem Bundesland oder von welchem Kontinent aus rufen sie das Angebot auf? Bedarf es weiterer Sprachversionen, erweiterter Objektlabels im Museum oder neuer Führungsangebote?

Vier essenzielle Tracking-Tipps:

Fragen definieren

Wobei sollen euch die Tracking-Zahlen helfen?

Messgrößen und Tools definieren

Welche Daten sind relevant und aussagekräftig für eure internen Entscheidungsprozesse? Welche Trackingtools können diese Daten am besten erfassen?

Tracking regelmäßig auswerten

Aus der Entwicklung der Messwerte könnt ihr lernen, wie sich Änderungen auswirken.

Im Briefing berücksichtigen

Integriert die Umsetzung und das Testing des Trackings gleich in die Leistungsbeschreibung für externe Dienstleister. Besonders bei Apps ist eine nachträgliche Implementierung schwierig, da spezielle Analysetools eingebunden werden müssen.

Tool

Think-Aloud-Methode

Steffen Backhaus

„Think-Aloud“ oder „Lautes Denken“ ist eine Methode der Besucher*innenforschung. Dabei bittet ihr Teilnehmende, alles zu verbalisieren, was ihnen bei einem Museumsbesuch oder der Nutzung eines Angebots durch den Kopf geht: Gefühle, Meinungen, Interessen oder Desinteressen. So kann beispielsweise nachvollzogen werden, warum einzelne Exponate oder Bestandteile eines Angebots das Interesse von Besucher*innen wecken und andere nicht. Die Methode schafft ein besseres Verständnis des Umgangs von Besuchenden mit Museum, Ausstellung oder Angebot sowie der von ihnen verwendeten Begrifflichkeiten. Think-Aloud-Untersuchungen spiegeln nie einen authentischen Nutzungsverlauf wider. Die produzierten Daten eignen sich in erster Linie für eine qualitative Auswertung, können unter Umständen aber auch quantitativ ausgewertet werden.

Los geht's!

Pro

Liefert schon bei wenigen Testpersonen eine Fülle an Informationen und lässt schnell Trends erkennen.

Contra

Ist schwierig, alleine durchzuführen. Die Dokumentation muss umfangreich vorbereitet und intensiv ausgewertet werden. Das benötigt personelle Ressourcen und viel Zeit.

Vorab

- Legt den Untersuchungsgegenstand fest und arbeitet Interessensfragen heraus: Was ist euer Ziel? Skaliert entsprechend den Aufwand für Dokumentation und Auswertung.
- Identifiziert Wege zur Akquise von Testpersonen.
- Steckt das Untersuchungsgebiet räumlich ab.
- Bereitet das Briefing für die Testpersonen, die Beobachter*innen und andere Beteiligte (beispielsweise Sicherheitspersonal) vor und haltet es verbindlich fest.
- Entscheidet euch, ob und wie Hilfestellungen, Anregungen und zusätzliche Aufforderungen gegeben werden, wenn der Test nicht wie geplant verläuft.
- Nutzt anschauliche Einstiegsübungen, um das Prinzip der Methode zu erklären. Hier solltet ihr darauf achten, die Testpersonen nicht zu beeinflussen!
- Formuliert die Aufgabenstellung nicht zu einfach oder kompliziert: In beiden Fällen sprechen die Testpersonen weniger.
- Wählt passende Dokumentationsmethoden: Stift und Papier, Audio, Video etc.
- Bereitet die Erhebungsmaterialien vor, etwa Ausstellungsgrundrisse, Prototypen oder Wireframes.
- Macht einen Testdurchlauf, um sicherzustellen, dass der Aufbau praktikabel ist.

Während

- Protokolliert (digital oder analog) die Aussagen der Testpersonen möglichst wortwörtlich.
- Es kann sinnvoll sein, ein Teammitglied ausschließlich dafür einzusetzen, die nichtverbalen Reaktionen der Testperson (zum Beispiel Denkpausen, Lächeln, Zögern, Ermüdungsanzeichen) genau zu beobachten – ohne den Blick zum Notizblock zu wenden.
- Führt ihr die Methode gleichzeitig mit mehreren Testpersonen durch, sollte es allen Gruppenmitgliedern möglich sein, sich auszudrücken, ohne dass Aussagen überhört werden. Eine Testperson nach tiefergehenden Erklärungen zum Gesagten zu fragen, stört gegebenenfalls den natürlichen Verlauf der Untersuchung.

Denkt bei der Sortierung der Aussagen in Spektren! Welche wiederkehrenden Positionen gibt es? Welche Standpunkte vertreten die einen, welche die anderen? Wurden differenzierte Aussagen getroffen, die einen Mittelweg oder Kompromiss aufzeigen?

Danach

- Wenn ihr das Material gemeinsam sichtet, könnt ihr vor einer detaillierten Auswertung wichtiges Feedback herausfiltern und euch im weiteren Verlauf darauf konzentrieren.
- Diskutiert die Ergebnisse im Team, um zu Hypothesen und Handlungsempfehlungen zu kommen.
- Die detaillierte Auswertung der Daten kann auf verschiedene Arten erfolgen:
 - Qualitative Inhaltsanalyse:** Alle Daten, die euch verschriftlicht vorliegen müssen, ordnet ihr in Kategorien. Es ist möglich, die Kategorien im Vorfeld festzulegen oder in mehreren Zyklen aus dem erhobenen Material herauszuarbeiten. Diese Kategorien könnt ihr anschließend getrennt voneinander auswerten.
 - Enge Kontextanalyse:** Hier verwendet ihr die Informationen aus den verschriftlichten Datensätzen selbst.
 - Weite Kontextanalyse:** Dabei nutzt ihr weiteres Material wie Ergebnisse früherer Evaluationen, Besuchszahlen oder Ähnliches.
- Ein kleines Dankeschön an die Teilnehmenden nicht vergessen 😊

Kommu nikation, Marketing &

9

Vertrieb

Die Kulturtechnik des Anpreisens – oder: Woher soll ich das denn wissen?

Robert Rausch

Digitale Vermittlung hat ein Darstellungsproblem: Man kann sie nicht berühren, nicht sehen, sie hat keinen konkreten Ort. Sichtbar sind nur die Technik und mittels dieser zum Beispiel die Anwendungen, die Nutzer*innen auf ihr Smartphone laden. Daher brauchen digitale Angebote ein Medium und eine Botschaft, die sich einprägt, um bekannt, interessant, gewünscht und genutzt zu werden.

Museum und Marketing – das klingt nach Kultur und Kommerz, nach Gegensätzen, die vermutlich zahlreiche Museumsmitarbeiter*innen wahrnehmen, wenn sie eine Kampagne planen. Kleinen Museen fehlen oft Spezialist*innen und für Werbemaßnahmen erforderliche Etats. Je größer das Haus, desto aufwendiger ist wiederum die Abstimmung zwischen

den Abteilungen. Budgets werden im ungünstigen Falle für die App-Entwicklung ausgeschöpft, ohne zu fragen, wie die Zielgruppe in den Appstore findet.

Kommunikation, Marketing und Vertrieb eines digitalen Angebots sollten von Anfang an mitgedacht und von den verschiedenen Abteilungen und Mitarbeitenden des Museums getragen werden. Es ist unerlässlich, diesen Dreiklang strategisch zu planen und mit klaren Zielen und Finanzmitteln zu hinterlegen, um die Zielgruppe zu erreichen und alte wie neue **Besuchende zu Nutzenden** zu machen. Hierfür sind viele Instanzen des Museums gefragt – von der Leitung, die die Marke verantwortet, über die Ausstellungsmacher*innen und Vermittler*innen, die relevante und ansprechende Botschaften entwickeln, bis zu den Servicekräften, die den Besuchenden den Umgang mit den digitalen Angeboten erklären und bei Problemen weiterhelfen.

Wie ihr als Museumsmitarbeitende Kommunikationskonzepte erstellt, Kompetenzen erlangt und einsetzt oder Maßnahmen in eure bestehende Kommunikation einbettet, dafür geben die folgenden Beiträge Anregungen.

Digital in den Park! Und nicht in die Ausstellung?

Zur differenzierten Vermarktung analoger und virtueller Museumswelten

Seit mehr als drei Jahrzehnten wird das antike Schlachtfeld im heutigen Kalkriese archäologisch erforscht. Die zugehörige Ausstellung präsentiert einen umfassenden Überblick über die jährlichen Ausgrabungen und ihre Ergebnisse. Der Hauptfundplatz ist der heutige Museumspark. Auf der von Bäumen gerahmten Wiese ist vom einstigen Ereignis nichts zu sehen. Hier drängen sich den Besuchenden Fragen auf. Antworten darauf gibt die VAP-App, die interaktive Vermittlungsapp zur Varusschlacht und Archäologie im Park. Das eigene Smartphone wird zum Funddetektor, zum Kompass und enthält eine ganze Werkzeugkiste, um Objekte virtuell zu entdecken, auszugraben, zu restaurieren und zu entschlüsseln. Vielen archäologischen Funden kommt man in einer virtuellen 3D-Welt und dank Augmented Reality so nah wie nie zuvor.



Landingpage zum Vertrieb der VAP-App

Fokus auf die wichtigsten Ziele im Marketing

Für Museum und Park Kalkriese hat die Vermarktung der VAP-App zwei herausfordernde Komponenten. Erstens: Wie kann es gelingen, über unterschiedliche Medien und Vertriebskanäle die App zu einem konkreten Reiseanlass werden zu lassen? Und zweitens: Wie regen wir möglichst zahlreiche Besucher*innen zur Nutzung der App vor Ort an, ohne eine Konkurrenz in Zeit und Verfügbarkeit zu den analogen Museumsangeboten entstehen zu lassen?

Der Vermarktungsansatz: Klare Kommunikation und bewusste Auswahl der Kanäle

Um Aufmerksamkeit zu erzeugen und die App zu einem Besuchsgrund werden zu lassen, wurde eine Marketingkampagne geplant. Die wichtigsten Kommunikationswege sind die Social-Media-Kanäle des Museums: Mit Videos, Beiträgen und Reels sollen möglichst viele Zielgruppen gezielt erreicht werden. Ergänzt wird dies durch Hinweise in den klassischen Marketingmedien des Hauses. So steht eine klare Markenkommunikation im Mittelpunkt der Vor-Ort-Vermarktung. Für die App wurde ein neues Branding entwickelt, das sich bewusst von der Marketinglinie des Hauses unterscheidet: Eine erweiterte Farbpalette und ein neues Logo kamen zur Anwendung, auch die (An-)Sprache ist aktivierender. Dadurch wird Aufmerksamkeit auf das Angebot geleitet und eindeutig formuliert, dass es sich um etwas Anderes und Neues handelt. Zur Gestaltung der Markenlinie haben die Erkenntnisse aus der **Persona-Entwicklung und den Visitor Journeys (Besucher*innenreisen)** beigetragen. Entscheidend für den Erfolg der Nutzung der App wird aber auch die Kommunikation des Personals vor Ort sein. Es gibt ein umfassendes Briefing der Kolleg*innen aus Shop und Aufsicht, sodass diese die App nicht nur kennen, sondern sich mit dem neuen Angebot identifizieren können. Daher haben wir frühzeitig über Testings und Gespräche das gesamte Team des Hauses in die Entstehungsprozesse eingebunden und immer wieder umfassend informiert. Die Kolleg*innen im direkten Besuchskontakt bewerben die App aktiv, erklären den Sinn und Zweck und sind der erste Anlaufpunkt bei Anwendungsproblemen. Denn gibt es Kommunikationsschwierigkeiten, nützen die beste Marketingkampagne und am Ende die beste App nichts.

Vgl. John H. Falk, *Identity and the Museum Visitor Experience*, 2012. Mehr dazu findet ihr auch im Kapitel „Nutzer*innen-zentrierte Entwicklung“ ab Seite 38.

Analoge und digitale Museumsangebote – Von Konkurrenz zu Ergänzung

Das Museum, die Führungen, der Audioguide und die neue App des Hauses verfolgen unterschiedliche Zwecke in ihren Vermittlungsansätzen und in den Visitor Journeys. Die VAP-App dient der Erkundung des Museumsparks und ist aufgrund der Georeferenzierung ausschließlich dort nutzbar. Die Anwendung macht Forschung aus der Sicht der*des Forschenden sichtbar, was die analoge Ausstellung und Führungen in dieser Form nicht können. Sie eröffnet ganz neue Möglichkeiten und (digitale) Räume. Das gesamte Programmangebot von Museum und Park Kalkriese wird durch die App facettenreicher, es wird erweitert um Zugangs- und Vermittlungsoptionen für ein diverses Publikum mit unterschiedlichsten Erwartungen und Ansprüchen.

Marketing als kollaborativer Lernprozess

Die Einführung einer neuen Anwendung im Museum stellt eine Herausforderung dar, insbesondere wenn das Produkt sowohl im Museum als auch im Stadtraum genutzt werden und außerdem neue Zielgruppen erreichen soll.

Genau das war die Ausgangslage bei der Entwicklung der App „On Set – Film in Berlin“, die zu drei Drehorten in Berlin führt, diese mithilfe von Augmented Reality, etwa der Einblendung einstiger Kulissen, ergänzt und mit Museumsobjekten der Deutschen Kinemathek verbindet. Neben den zahlreichen zu klärenden inhaltlichen wie technischen Aspekten erwies sich folgende Frage als essenziell: Wie wird das gewünschte Publikum auf die Anwendung so aufmerksam, dass es sich die App im jeweiligen Appstore herunterlädt und auch tatsächlich benutzt? Daher lag parallel zur eigentlichen Entwicklung der App ein Fokus auf dem Marketing. Es galt, den Markt genau zu beobachten, die

Interessen der Zielgruppe zu identifizieren, entsprechende Maßnahmen zu entwerfen und durch diese die Bekanntheit des Produktes zu erhöhen.

Um die Einführung der App erfolgreich zu gestalten, war die Kooperation mit dem Fachbereich Marketing der Berliner Macromedia Hochschule hilfreich. So konnten wir das Marketing gemeinsam mit der tatsächlichen Zielgruppe der Generationen Y und Z entwickeln. Der mit einer solchen Kooperation verbundene Vorlauf und personelle wie fachliche Aufwand sollte nicht unterschätzt werden. Dennoch konnten wir innovative Marketingideen ausarbeiten und das Nutzer*innenverhalten direkt testen. Im Fokus der Zusammenarbeit stand, Neues auszuprobieren, Rückschlüsse zu ziehen und den Prozess als einen Lernvorgang zu begreifen.

Die Studierenden unterstützten uns unter anderem bei der Analyse des Marktes, der Definition der Zielgruppe, der Entwicklung einer SWOT-Analyse (Stärken, Schwächen, Chancen, Bedrohungen) und in der Ideenfindung. Zum Beispiel wurde vorgeschlagen, Straßenpoller durch einfache Aufkleber wie Kameras aussehen zu lassen. Diese Idee erschien auf den ersten Blick sehr originell und innovativ. In der Umsetzung stellte sie sich aber schon genehmigungsrechtlich als zu riskant heraus. So zeigte sich, dass Ideen für das Marketing immer mithilfe verschiedener Filter geprüft werden sollten.

Besonders gut gefallen hat uns der Vorschlag, die Einführung der App mit Kreidemarkierungen durch Schablonen auf dem Asphalt zu begleiten. Diese Marketingmaßnahme greift den Augmented-Reality-Gedanken von Zusatzinformationen im öffentlichen Raum passend auf. Statt nur im Museum auf die App hinzuweisen, ist sie direkt am Ort der App-Nutzung relevant. Eine weitere Idee war ein eigens produzierter Werbeclip, der die Zielgruppe augenzwinkernd mit Anspielungen an populäre Blockbuster anspricht. Für die Ausspielung wurden zielgruppennahe Kanäle in Berliner Kinos und im Fahrgastfernsehen der U-Bahn identifiziert in denen der produzierte Clip gezeigt wurde.

Marketing-ideen verproben

- Ist die Idee technisch und rechtlich umsetzbar?
- Hilft sie, das Ziel der Kommunikation zu erreichen?
- Passt sie zum beworbenen Angebot?
- Adressiert sie relevante Bedürfnisse der Zielgruppe?
- Wo und über welche Kanäle erreicht ihr die Zielgruppe mit dieser Idee?

Frag Walfred! Ein fiktiver Dialog mit dem realen Maskottchen des OZEANUMs Stralsund über integrierte Kommunikation und kontinuierliche Zusammenarbeit im Museum

Walfred? Wer bist du denn bitte?

Ich bin ein Schweinswal im Comic-Look und, ganz wichtig, der Sympathieträger im OZEANEUM. Ich begeistere hier die Besucher*innen schon viele Jahre und bin also durchaus bekannt. So wurde ich von meinen Kolleg*innen im Deutschen Meeresmuseum als bereits etabliertes Marketinginstrument auch mit unserem museum4punkt0-Projekt „(Digital) MEER erleben“ verknüpft.

War das von Anfang an euer Ziel oder wie bist du zu deiner zentralen Rolle in eurer neuen App gekommen?

Wir haben im Teilprojekt neue Technologien zur Verbesserung des Besuchserlebnisses und Services erprobt. Unsere Ausgangslage waren bekannte Erfahrungen der Besucher*innen und Herausforderungen aus dem OZEANEUM, etwa die Orientierung im Rundgang an besuchsstarken Tagen oder immer wieder auftauchende Fragen über die Tiere in den Aquarien.

Und wie bist du dann ins „Schwimmen“ gekommen?

Unser Projekt ist in der Stabsstelle Kommunikation und Marketing angesiedelt. Dort kam ich auch einst zur Welt. Dass wir uns alle kennen und gut zusammenarbeiten, hat es uns leichter gemacht. Im Austausch mit Mitarbeitenden aus Besucherservice, Museumspädagogik und den Entwickler*innen kam schließlich die Idee auf, unsere App im Chatformat aufzubauen. Ich als Begleiter durch das Museum!

Gab es denn noch weitere Verknüpfungen aus Kommunikation und Marketing?

Ja, wir kommunizierten über den gesamten Projektzeitraum nicht nur intern und im Verbund, sondern auch frühzeitig nach außen. Von der gezielten Ansprache von Medienvertreter*innen bis hin zu den laufenden Marketingmaßnahmen mit Anzeigen, Gästezeitschrift und Online-Kommunikation. Übrigens entstanden auch die dafür nötigen Grafik-, Bild- und Textmaterialien direkt in unserem Team.

Das klingt nach viel Arbeit ...

War es auch. Das hat jedoch den Vorteil, dass sich vom Design der App bis zur Werbung und PR alles konsequent in der Bild- und Textsprache unseres Museums bewegt. So konnten wir das neue Angebot für jeden Kanal mitdenken und einfach integrieren – ob nun auf Kassenmonitoren im Museumsfoyer oder im Kulturkalender des Bundeslandes.

Hast du als Experte noch einen Insider-Tipp?

Natürlich. Interne Kommunikation ist richtig wichtig. Da darf man überhaupt nicht müde werden, über das Projekt zu informieren, Schulungen und Tests anzubieten – auch wenn die Flossen mal durchhängen.

Synergien und Wiedererkennung: Ein auf das Corporate Design des Museums abgestimmtes Grundmotiv findet sich gleichermaßen in Werbemaßnahmen wie Anzeigen (rechts) und vor Ort im Museum als App-Hinweis (links) wieder.

Jetzt digital MEER erleben...
... und mit der „Frag Walfred!“-App das OZEANEUM erkunden.

Hier geht's zum App-Store:

Wichtig für die Nutzung: **Bluetooth und Standort bei Verwendung der App aktivieren!**

Foto: Anke Neumeister/Deutsches Meeresmuseum

Jetzt digital MEER erleben...
... und mit der „Frag Walfred!“-App das OZEANEUM erkunden.

ozeaneum.de

Foto: Anke Neumeister/Deutsches Meeresmuseum

Tool

How to Instagram? Checkliste für den Aufbau eines Social-Media-Kanals

Susanne Schilz

Für das Tandemprojekt Vimuki 2.0 wurde vom Historischen Museum Saar und dem Historischen Museum der Pfalz in Speyer ein gemeinsamer Instagram-Kanal bespielt. Ein zusammen erarbeiteter Fragenkatalog diente der zielgerichteten und vor allem einheitlichen Befüllung durch die beiden Häuser. Hier findet ihr eine Checkliste, die zur Erstellung eines Konzepts für einen Social-Media-Kanal genutzt werden kann.

Linktree ist ein Service, um mehrere externe Links im Instagram-Profil anzugeben.

Basic

- Welchen Benutzernamen wählt ihr für euren Kanal, der eindeutig (!) auf euch verweist? Ist das entsprechende Hashtag noch unbelegt?
- Wer sind die Zielgruppen eures Accounts? Welche Plattform(en) nutzen sie?
- Was wählt ihr als Profil- beziehungsweise Titelbild?
- Welche Website gebt ihr für weiterführende Informationen an? Erstellt ihr einen [Linktree](#)?
- Welche Personen administrieren den Account? Vergibt ihr unterschiedliche Rechte?
- Wie erledigt ihr eure Redaktionsplanung? Gibt es regelmäßige Besprechungen? Wo wird für alle einsehbar festgehalten, welche Posts in Planung sind?
- Wie kann euer Projekt kurz und knackig in einer Seiteninfo charakterisiert werden?
- Wie häufig möchtet oder könnt ihr realistisch Inhalte im Kanal publizieren?
- Welche Ansprache nutzt ihr für eure Follower*innen in euren Posts?
- Wollt ihr genderneutrale Sprache einsetzen? Welche Schreibweise wählt ihr?
- Welche Sprache nutzt ihr? Bietet ihr zweisprachige Posts an?
- Was ist eure Zielsetzung?

Advanced

- Wieviel Service wollt und könnt ihr anbieten? Welches Zeitlimit setzt ihr euch, in dem ihr Fragen eurer Follower*innen beantwortet? Wie geht ihr mit Nachrichten um, die am Wochenende bei euch eintrudeln? Schaltet ihr eine Abwesenheitsnotiz in euren Postfächern?
- Wann ist eure Zielgruppe online? Wann postet ihr dementsprechend?
- Könnt ihr Videos erstellen? In welchen Fällen möchtet ihr sie einsetzen?
- Was bestimmt den Nachrichtenwert eures Posts – euer Bild/Video oder euer Text?

Professional

- Wie bewirbt ihr euren Kanal?
- Wie soll eure Bildsprache aussehen? Verwendet ihr Filter oder Effekte? Was ist euer Stil?
- Legt ihr ein Limit fest, wie umfangreich eure Posts maximal sein sollten?
- Habt ihr Budget, um eure Reichweite durch das Schalten von Werbeanzeigen zu erhöhen?
- Wie viele Hashtags wollt ihr euren Beiträgen gegebenenfalls standardmäßig beifügen, damit eure Reichweite sich mit jedem Post steigern kann?

Nach
nutzung
&

10

Wissens transfer

Das Rad nicht immer wieder neu erfinden

Christopher Hölzel

Die Entwicklung neuer digitaler Vermittlungsangebote ist aufwendig und kostenintensiv. Die finanziellen und personellen Ressourcen sind dafür im Kulturbereich oft nicht hinreichend. Um den Aufwand zu reduzieren, können wir uns institutionsübergreifend austauschen und auf vorhandene Projektergebnisse zurückgreifen. Mit seinem deutschlandweiten Netzwerk zur digitalen Vermittlung ebnet museum4punkt0 den Weg für die Nachhaltigkeit von Projektförderungen in der Breite der Kulturlandschaft. Die Verbundstruktur hat den Austausch von Wissen und die Nachnutzung von Anwendungen befördert.

„Nachnutzung“ klingt in der Theorie so einfach: Eine Institution entwickelt ein digitales Tool, andere nutzen es nach. 1:1 funktioniert das in der Praxis jedoch nicht immer. Vielfältige Nachnutzungsformate im Rahmen von museum4punkt0 haben

gezeigt, dass dabei ein Faktor äußerst wichtig ist: Wissenstransfer in Form von regelmäßigem kollegialem projektübergreifendem Erfahrungsaustausch und die intensive Zusammenarbeit zwischen den am Projekt beteiligten Institutionen. Bei der Aufbereitung des Wissens sollten immer die Kapazitäten und Qualifikationen der nachnutzenden Institution berücksichtigt werden.

Vergleicht dazu das Tool „Kollegiale Fallberatung“ hier im Workbook auf Seite 82.

In den folgenden Beiträgen geben wir Hinweise zu einem gelungenen Wissenstransfer und stellen Nachnutzungsmöglichkeiten vor – von der Implementierung einer fertigen Anwendung über Adaptionen bis hin zur gemeinsamen Weiterentwicklung eines Konzepts. Einblicke in den interdisziplinären Austausch in einem besonderen Workshop-Format gibt das internationale Online-Kursprogramm „Meaning Making“, auf das wir hier ebenfalls eingehen.

Nachhaltigkeit durch Nachnutzung: Wissenstransfer und Weiterentwicklung

Bestehende digitale Anwendungen zu nutzen, schont personelle und finanzielle Ressourcen und schafft Synergien. Grundsätzlich können Anwendungen durch die Bereitstellung der Codes über einen netzbasierten Dienst zur Verwaltung von Software, wie etwa GitHub, als Grundgerüst übernommen werden. So lassen sich langwierige Entwicklungs- und Produktionszeiten vermeiden. Die Konzeption und Produktion eigener (digitaler) Inhalte ist jedoch notwendig: An die Werke eines Kunstmuseums richten Besucher*innen zum Beispiel gänzlich andere Fragen als an die Objekte eines technikhistorischen und kulturwissenschaftlichen Hauses. Folglich gibt es verschiedene Formen der Nachnutzung, die sich in ihrem inhaltlichen und technischen Anpassungsaufwand unterscheiden. In jedem Fall kann von den Erfahrungen der vorherigen Umsetzung profitiert werden.

Im Verbund [museum4punkt0](#) erproben vier eigens darauf ausgerichtete [Tandemprojekte](#) unterschiedliche Nachnutzungsmodelle. Partnerinstitutionen der ersten Stunde entwickeln gemeinsam mit neu in die Förderung aufgenommenen Museen Projektergebnisse weiter. Stets mit dem Ziel, wiederum anderen Häusern weitere Nachnutzungsoptionen zu bieten. Im Projektverlauf hat sich immer klarer gezeigt, wie wichtig es ist, mögliche Nachnutzungen bereits bei der Entwicklung beziehungsweise bei der Konzeption eines Projekts mitzudenken.

Typen der Nachnutzung

→ Weiterentwickeln und in die Community zurückgeben

Diese Variante der Nachnutzung kombiniert einen hohen Individualisierungsgrad mit einem eher mittelgroßen technischen Anpassungsaufwand. So haben die Staatlichen Museen zu Berlin die Gestaltung und Umsetzung der Website „Sammlungen Online“ modular konzipiert und



erlauben damit eine Weiterentwicklung durch andere Kulturinstitutionen. Das Teilprojekt der Stiftung Humboldt Forum produzierte „Ping! Die Museumsapp“, eine mobile App, die den Chat mit einem Objekt ermöglicht. Das Badische Landesmuseum lädt Besucher*innen nun mit einer Weiterentwicklung dieser App zur individuellen spielerischen Erkundung ein. Nutzer*innen der als „Mein Objekt – Senckenberg“ adaptierten App können von zu Hause aus mit Fischotter, Wildschwein und Sonnentau des Senckenberg Museums für Naturkunde Görlitz chatten. Das Deutsche Technikmuseum Berlin bietet Besucher*innen an, in der App „Mein Objekt – Technikmuseum“ mit den Exponaten zu interagieren.

→ **1:1 nachnutzen**

Das Virtual-Reality-Angebot „Abenteuer Bodenleben“ des Senckenberg Museums für Naturkunde Görlitz konnten bereits Besucher*innen in über 30 Museen und Forschungseinrichtungen nutzen. Neben den Anschaffungskosten der technischen Geräte verursacht die Produktion aufwändiger 3D-Animation hohe Kosten. Hier lohnt es sich besonders, nach Kooperationsmöglichkeiten zu suchen und vorhandene Inhalte gegebenenfalls nur geringfügig angepasst im eigenen Haus zu zeigen.



Abenteuer
Bodenleben

→ **Source Codes (in Teilen) nachnutzen**

Diese Variante geht einher mit weitreichenden inhaltlichen und technischen Anpassungen. Ein Vorteil ist die Möglichkeit, umfangreichere Individualisierungen vorzunehmen. Für diese Art der Nachnutzung steht zum Beispiel die App „Future Walk“ zur Verfügung, ein im Teilprojekt der Staatlichen Museen zu Berlin (SMB) realisierter interaktiver und immersiver Rundgang. Aus dem im selben Teilprojekt entwickelten Web-App-Baukasten „Display“, einem Starterkit, um Progressive Web Apps (PWA) zu erzeugen, sind bereits drei Anwendungen erwachsen und in Betrieb. In der dritten Förderphase erarbeiten das Team der SMB und das Team der Museumsstiftung Post und Telekommunikation darüber hinaus eine Erweiterung der App für technikhistorische Museen.



Future Walk



Display
Starterkit



GREIFbAR App

→ Wissenstransfer

Mit der „GREIFbAR App“, die Augmented Reality im Museum anschaulich erklärt, unterstützt das Team vom Deutschen Museum in München gezielt andere Kulturschaffende zu Fragen rund um AR-Projekte. Das Team der Staatlichen Museen zu Berlin hat wiederum mit grundlegenden Ergebnissen aus der Besucher*innenforschung, darunter Personae und Visitor Journey Maps, eine nachnutzbare Basis für die Konzeption digitaler Vermittlungsangebote geschaffen.

Wissenstransfer als Meta-Ziel der Nachnutzung

Zentraler Aspekt der Nachnutzung und damit der Nachhaltigkeit von Digitalprojekten ist der Wissenstransfer. Das Angebot bestehender Tools und die Erfahrungen aus ihrer Entwicklung können nachnutzenden Institutionen schon in einem frühen Stadium eigener Projekte wertvolle Anregungen zu Inhalten, Storytelling oder Nutzer*innenorientierung geben. Denn es bietet einen Anlass, sich mit völlig neuen Wegen der Vermittlung zu beschäftigen, beispielsweise mit 3D-Modellen, Web Apps, Chat-Programmen, Künstlicher Intelligenz (KI), Virtual Reality (VR) oder Augmented Reality (AR). Dokumentationen oder die direkte Kontaktaufnahme mit den anbietenden Institutionen sind Anlässe für Erfahrungsaustausch auf vielen Ebenen und stärken insgesamt die Zusammenarbeit im Museumsbereich. Ein weiterer Vorteil der Nachnutzung sind die bereits existierenden Kenntnisse aus dem vorherigen Einsatz. Feedback der User*innen, etwa aus Fokusgruppentests, kann direkt in die nachgenutzten Anwendungen einfließen.

Nachhaltigkeit

Nachhaltig ist die Nachnutzung insofern, als auf Ergebnisse eines Projekts bestenfalls mehrfach zurückgegriffen wird. Museen können sich zudem gegenseitig im Bereich der Instandhaltung unterstützen, um den (technischen) Betrieb einer Anwendung möglichst lange aufrechtzuerhalten. Der personelle

und finanzielle Aufwand ist geringer, da nicht neu konzipiert und entwickelt werden muss. Eventuell lassen sich sogar im Bereich Marketing Vorarbeiten wie Konzepte, Presstexte und Werbeformate weiternutzen, die für die Reichweite der Projekte entscheidend sind.

Schritte zur Nachnutzung

Auch für die Nachnutzung einer Anwendung müssen Programmierer*innen beauftragt und finanziert werden, um Anpassungen und Betrieb zu sichern. Die Beteiligung verschiedener Entwickler*innen geht immer mit Aufwand für Einarbeitung, Abstimmungen und Systemtransfers einher. Im Idealfall gibt es eine Ansprechperson, die zu der ursprünglichen Entwicklung informieren kann. Häufig entstehen Anwendungen jedoch in Zusammenarbeit mit Projektarbeiter*innen, deren Expertise nach Ablauf der Förderphase nicht mehr greifbar ist.

Ob sich die Nachnutzung für euch lohnt, prüft ihr am besten in einer Vorab-Analyse:

- Welche Inhalte möchtet ihr mit dem digitalen Angebot vermitteln?
- Existieren bereits vorhandene Angebote, die ihr nutzen könnt? Sind diese unter offenen Lizenzen veröffentlicht?
- Gibt es Institutionen, die Interesse an demselben Anwendungsfall haben? Bietet sich eine Kooperation an?
- Auf welches Wissen könnt ihr zurückgreifen? Wen könnt ihr ansprechen, um euch beraten zu lassen?
- Wie hoch ist der Aufwand für die inhaltliche Anpassung an die individuellen Voraussetzungen eurer Institution? Wie hoch ist der technische Aufwand?
- Welche Schritte von der Konzeption bis zum finalen Launch der Anwendung sind neben der Programmierung notwendig? Kennt ihr die erforderlichen Schritte für die Inbetriebnahme?

Vergleicht hierzu auch die „Checkliste für die Nachnutzung“ auf Seite 148.

- Wie hoch sind die Kosten für die Anpassung beziehungsweise Weiterentwicklung des Angebots und für die nötige Infrastruktur?
- Wie hoch sind der personelle Aufwand und der Aufwand für den Betrieb?

Um die Nachnutzung aller entstandenen Entwicklungen zu ermöglichen, stellt museum4punkt0 nicht nur Source Codes zur Verfügung und dokumentiert seine Projektergebnisse, sondern bereitet diese für die Weitergabe an andere Institutionen auf. Die vielfältigen Nachnutzungsangebote, die im Rahmen von museum4punkt0 realisiert wurden, findet ihr auf der Website des Verbundprojekts. Neben der Veröffentlichung der Ergebnisse teilen die Projektbeteiligten schon während des Arbeitsprozesses ihre Erfahrungen in Blog-Beiträgen oder im Rahmen öffentlicher Veranstaltungen.



Website von
museum4punkt0

Das Wichtigste auf einen Blick

Es gibt vielfältige Formen der Nachnutzung, die sich in ihrem inhaltlichen und technischen Anpassungsaufwand unterscheiden.

Der Wissenstransfer ist Kern einer nachhaltigen Nachnutzung von Projektergebnissen.

Der Anpassungsaufwand sollte vor der Nachnutzung einer digitalen Anwendung möglichst genau kalkuliert werden.

Meaning Making – Ausstellungen co-kuratieren

Workshop-Formate bieten Raum für Wissenstransfer. Im Zuge des ersten Lockdowns 2020 entstand am Deutschen Museum das internationale Online-Kursprogramm „Meaning Making“, welches den Austausch unterschiedlicher Kulturbereiche rund um das Thema Digital Storytelling in den Fokus rückte. Ziel der 3. Staffel war, Theorie und Praxis der Online-Co-Kuration von Online-Ausstellungen zu entmystifizieren.

Dabei stellten wir drei zentrale Fragen:

- Wie können wir co-produktive Prozesse in den Online-Raum übertragen?
- Wie können wir mit Online-Ausstellungsformaten experimentieren und für welche Inhalte bieten sich welche Formate an?
- Wie können wir Themen der Nachhaltigkeit in unsere Arbeit an Museen integrieren?

Neben den Ausstellungen entstand auch ein **Booklet**, das alle Erfahrungen und Antworten auf die oben genannten Fragen zusammenfasst und anderen Museen ermöglichen soll, ähnliche Projekte umzusetzen. Der Kurs richtete sich – wie das gesamte Programm „Meaning Making“ – international an Museumsmitarbeitende, Journalist*innen, Studierende, Künstler*innen und freiberufliche Kulturvermittler*innen. Die Kurssprache war Englisch.

Das Booklet ist online auf der Projektseite des Portals Deutsches Museum Digital verfügbar



Das Konzept:

- zwei Workshop-Reihen (Zyklen) mit gleicher Struktur
- Konzeption von jeweils einer Ausstellung durch die Teilnehmenden
- Input zu Co-Produktion, Prototyping und dem Ausstellungsthema von zwei Expert*innen mit inhaltlich-kuratorischem Wissen und zwei Expert*innen mit praktischen Kenntnissen
- je Workshop-Reihe Fokus auf die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen
- multimediale und technische Umsetzung der beiden Ausstellungskonzepte durch drei Künstler*innen (Musik, Spoken Word, Visual Art)

Unsere zentralen Learnings:

Menschen in den Mittelpunkt stellen

- Zeit und Raum für gegenseitiges Kennenlernen geben
- gemeinsame Regeln festlegen
- heterogene Gruppen bilden
- Hierarchien so gut wie möglich ausblenden
- regelmäßig Feedback (zum Beispiel durch Fragebögen nach jedem Termin) einholen

Dynamischer und flexibler Prozess

- Inhalte so vorbereiten, dass sie an Bedarfe angepasst werden können
- Gruppendynamiken beobachten und reagieren
- ausreichend Pausen einplanen
- Gruppen Hilfestellungen zur Eigenorganisation an die Hand geben

Reflektierte Moderation

- Feedback regelmäßig reflektieren und diskutieren
- Absprache, wann in Prozesse eingegriffen wird
- Diskussionen auch einfach mal laufen lassen

Zitate der Teilnehmenden:

“This program gave me the experience that it was never a weakness to say I am confused or I am overwhelmed. Misunderstandings do not have to lead to conflicts.”

“The tools and conversations helped me understand how I can create connections with ideas, which can become practical steps. I had never imagined that there was a good solution in what was a chaotic way of working. (...) In my own museum, I would love to do an experiment with my colleagues – the idea of making a mess. I want to do this because I feel they are quite structured.”

“You need to create a setting when you explore freely first and not just find other ways around your existing path. It was a challenge for me but it was nice to see that it gave me freedom.”

“I found it surprising that working with such different people we were able to produce several ideas in such a short amount of time. The approach of coming up with ideas without knowing what is going to happen at the end is effective ... sometimes, the end result – the room, the format, the website – becomes a barrier to creativity.”

“I have worked in the field of digital media for museums for 20 years now. I have been developing online formats and I have always found it very difficult to talk about an idea of an online exhibition to people without realizing how it will be technical. I was so impressed that you managed to talk about online exhibitions without focusing on the technical or digital aspects. In my experience, this has always been a challenge to talk to people about their ideas and not to talk about how it will look and about resources.”

Tool

Recherchieren, lernen und forschen zum immateriellen Kulturerbe

Friederike
Berlekamp

Die Web-Plattform „Materialisierung des Immateriellen im Museum“

Helfen digitale Angebote in Museen, immaterielles Kulturerbe zu bewahren? Es zu vermitteln und weiterzugeben? Entwickeln sie das Kulturerbe sogar weiter oder transformieren es? Die Website „Materialisierung des Immateriellen im Museum“ ist im Rahmen des Teilprojekts „Materialisierung des Immateriellen? Evaluation von Nutzung digitaler Medien für die Vermittlung Immateriellen Kulturerbes (IKE)“ entstanden. Sie bietet einen virtuellen Raum für Inspiration, Information und Recherche zum Themenfeld „IKE im Museum“.

Die Plattform beinhaltet eine Vielfalt an Ergebnissen und Erkenntnissen:

- Sie stellt digitale Anwendungen vor, die IKE vermitteln. Dank verschiedener Zugänge und umfangreicher Filtermöglichkeiten können die Nutzer*innen in der Datenbank stöbern oder auch gezielt suchen.
- Erfahrungen aus unterschiedlichen Häusern geben Einblicke in die Praxis. Die Plattform erläutert Aspekte der Konzeption, Entwicklung und Benutzung digitaler Vermittlungsangebote im Zusammenhang mit dem IKE.

→ Auf Basis der im Projekt gesammelten Daten liefert die Website umfassende Erkenntnisse zum Status quo der digitalen Vermittlungsangebote von IKE sowie zu deren Potenzialen für die Bewahrung, Weitergabe, Vermittlung und Weiterentwicklung von IKE.

Die Inhalte basieren auf einer Befragung von 101 Museen zu ihren digitalen Angeboten für die Vermittlung von IKE und auf Interviews mit ausgewählten Häusern zu den Funktions- und Wirkweisen ihres digitalen Vermittlungsangebots sowie zu den Erfahrungen aus dem Entwicklungsprozess und aus der Nutzung.

Macht mit!

„Materialisierung des Immateriellen im Museum“ lädt zur Beteiligung ein. Die Plattform wird vom Institut für Museumsforschung in Berlin kontinuierlich weiterbetrieben und ist offen für Einreichungen neuer Anwendungsbeispiele und Erfahrungsberichte. So kann auch euer Museum am Wissensaustausch zum IKE teilhaben.



Website
„Materialisierung
des Immateriellen
im Museum“

Das Vimuki-Nachnutzungsrezept

Mit wenigen Handgriffen bringt das virtuelle Museum für Kinder und Jugendliche (Vimuki), das vom Historischen Museum Saar realisiert und gemeinsam mit dem Historischen Museum der Pfalz weiterentwickelt wurde, Lehrende, Schüler*innen und Museen zu einem gehaltvollen virtuellen Museumsbesuch mit digitalen **Live-Führungen** zusammen.

Vergleicht den Beitrag zu Vimuki im Kapitel „Nutzer*innen-zentrierte Entwicklung“ ab Seite 48

Zutaten für Museen

Man nehme ...

- 1 Laptop mit Headset für den Regieplatz
- Geschmackszutat: 1 Streaming Deck für den Regieplatz
- 1 Gimbal für den Museumsguide
- 1 Smartphone mit guter Front- und Rückkamera für den Museumsguide
- nach Belieben akkubetriebene Lampen zum Ausleuchten von Exponaten
- 2–3 Handvoll Ladekabel
- die geheime Zutat: Kolleg*innen mit Experimentierfreude

Zubereitung

Man richte eine Webkonferenz ein, installiere die Regiesoftware (zum Beispiel OBS für Android/Windows), sammle mediale Inhalte wie Fotos, Grafiken, 3D-Scans, Filme und überlege sich Quizfragen für die Schüler*innen, damit das fertige Produkt Appetit auf das Museum macht.

- Schnellstmöglich die Rohfassung der Führung mit der Regie praktisch proben, timen, kürzen. Es braucht Zeit, bis der Museumsguide die ungewohnten Abläufe mit der Kamera und ohne Live-Publikum internalisiert hat. Auch für die Regie können die einzelnen Schritte nur durch Wiederholung zur Routine werden.
- Auf ein Betriebssystem festlegen und entweder auf Windows/Android oder Apple/iOS-Geräte setzen, um Schnittstellenprobleme zu vermeiden.
- Die Medienkompetenz auf Schulseite nicht überschätzen. Obwohl der Umgang mit BigBlueButton geübt sein sollte, sind die Nutzer*innen unterschiedlich sattelfest. Sicherstellen, dass das Handout zum Login gelesen und verstanden wird. Die Rüstzeit zum Einloggen großzügig ansetzen.

Zutaten für Schulen

- Man nehme ein zentrales (Windows-)Gerät mit Beamer, von welchem zentral der Ton kommt.
- individuelle Endgeräte für die Schüler*innen, etwa Tablets, für Interaktionen per Whiteboard, Chat, Quiz oder Zugriff auf 3D-Scan

- Bei Apple-TV-Nutzung empfiehlt sich vorab ein Test, ob externe Links (beispielsweise auf YouTube) funktionieren.
- Neben den Lehrkräften sollten die System-Administrator*innen der Schulen über den Termin der Vimuki-Führung Bescheid wissen. Vielleicht müssen etwa zeitgleiche datenintensive Uploads vermieden werden, um das Schul-WLAN nicht zu überlasten.

Vimuki bietet eine gute Einsatzmöglichkeit für bereits bestehende 3D- oder AR-Daten der teilnehmenden Institutionen, da diese in den Rundgang eingebaut werden können.

Johanna Kätzel und Leah Houy richten den Regieplatz ein



Nach Tisch nachgefragt

Bei der Evaluation fragen wir ...

→ Partnermuseen

Wie nutzerfreundlich ist die Plattform für Museen, die dort selber Touren anbieten und bewerben wollen?

→ Schulen

Wie hat den Schüler*innen die Tour gefallen? War der Anteil des Medieneinsatzes richtig? Waren die Inhalte für den Unterricht hilfreich?

Beilagen und Variationen für jeden Geschmack

Für die Evaluation oder digitales Lernen wie Quiz- oder Spielangebote schlagen wir zusätzliche Anwendungen vor: kostenlose, funktionseingeschränkte Varianten für Testläufe und kostenpflichtige, werbefreie Varianten für den Regelbetrieb mit Zugang zu allen Funktionen.

Auch für Schauplätze über die Ausstellungsräume hinaus passt das ortsunabhängige, inklusive Angebot von Vimuki: Hier bieten sich nicht barrierefreie oder ansonsten geschlossene Bereiche an, zum Beispiel Depots oder Räumlichkeiten, die aus bau- oder sicherheitstechnischen Gründen für Gruppen nicht geeignet sind. Vimuki könnte zudem nach dem Geschmack weiterer Multiplikator*innen und Nutzer*innen sein, die das Museum nicht besuchen können, wie etwa Bewohner*innen von Seniorenzentren oder Akteur*innen der Erwachsenenbildung.

Für die Nachnutzung haben wir frei zugängliche exemplarische Workflows entwickelt und ein Handout für Lehrer*innen mit Instruktionen zur Teilnahme erarbeitet. Unter www.vimuki.org stehen alle Informationen zur Umsetzung und zu den technischen Abläufen als Download zur Verfügung.



Vimuki Website mit dem kompletten Menü

Checkliste für die Nachnutzung

Freya Schlingmann

Welches Problem löst ihr, was erreicht ihr mit der Anwendung?

Welche Zielgruppe wollt ihr ansprechen? (siehe QR-Code 1)

Passt die Anwendung zu eurem Museum, euren Ressourcen und Zielgruppen? (siehe QR-Code 2)

Gibt es eine Anwendung von museum4punkt0, die ihr nachnutzen könnt? (siehe Seite 149)

Habt ihr Kontakt zum Museum, das die Anwendung entwickelt hat?

Seid ihr in Verbindung mit Museen, die die Applikation nachnutzen?

Können Kooperationen mit anderen Museen oder Verbänden eingegangen werden, um potentielle Synergien zu nutzen?

Wie hoch ist der zeitliche, personelle und finanzielle Aufwand für die Anpassung?

Wurden Lizenzen und rechtliche Rahmenbedingungen geprüft?

Gibt es im Rahmen einer Marktrecherche Kontakt zu potentiellen Dienstleister*innen?

Wurden die Source Codes und die Dokumentation zusammen mit Dienstleister*innen geprüft?

Wie hoch sind die internen und externen Kosten pro Jahr?

Wurden die zum Teil langen Vorläufe vor der Implementierung bei der Drittmittelakquise berücksichtigt?

Welche Mitarbeiter*innen sind fachlich geeignet, die Anwendung umzusetzen, zu testen und zu betreuen?



1 – Persona-Entwicklung der Gemäldegalerie, Berlin



2 – Methode: Value-Proposition-Canvas

inklusive Folgekosten für Hosting, Support, Updates, Betreuung im Betrieb, Netzwerk, WLAN, Geräte, Marker etc.

Tool

Ergebnisplattform museum4punkt0

Das Verbundprojekt museum4punkt0 wirkt in vielerlei Hinsicht in die gesamte Kulturerbelandschaft hinein. So stellt der Verbund sämtliche Ergebnisse, die in den Teilprojekten entstanden sind, für die freie Nachnutzung zur Verfügung.

Die Ergebnisse sind über eine Filterung nach verschiedenen Schlagworten, Rubriken und Unterkategorien sowie über eine Freitextsuche zugänglich. Nachnutzbar sind zwei Arten von Ergebnissen:

Digitale Vermittlungstools

Von Prototypen bis zu fertig entwickelten Anwendungen, von der Website über die AR-Station bis hin zur App für das Smartphone: Hier findet ihr nachnutzbare Vermittlungstools für verschiedene Zielgruppen, Vermittlungsziele oder Nutzungszusammenhänge. Die jeweiligen Codes werden über GitHub bereitgestellt.

Studien und Handreichungen

Fundierte Erkenntnisse und Leitfäden aus den museum4punkt0-Forschungsprojekten stützen eure strategischen Entscheidungen und erleichtern die zielgenaue Umsetzung eurer Projekte.



Ergebnisplattform
museum4punkt0

Auf der Verbundplattform www.museum4punkt0.de findet ihr darüber hinaus die Vorstellung aller Teilprojekte. Sie hilft euch, in der Menge der Ergebnisse das für euch Passende zu entdecken. Im Blog teilen die Kolleg*innen von museum4punkt0 zudem ihre Erfahrungen aus der Umsetzung und dem Praxiseinsatz ihrer Projekte.



Teamwork

11

Führung

Wie man in Teams zusammenarbeitet und entscheidet

Silke Krohn,
Freya Schlingmann

Traditionelle Führungsmodelle stoßen in Museen bei der Bewältigung komplexer Herausforderungen oft an ihre Grenzen. Das passiert auch bei der Entwicklung digitaler Medienangebote. Ein erfolgreiches Digitalprojekt erfordert zu- meist eine hohe Beteiligung und gemeinsame Verantwortung verschiedener Teammitglieder. Um diesen Bedarf zu erfüllen, müssen Entscheidungen schlank und effektiv getroffen werden. Projektteams haben verschiedene Möglichkeiten, dieses Ziel zu erreichen, wie beispielsweise über Steuerung und Koordination von Stakeholderanforderungen durch die Team- leitung, die Nutzung kollaborativer Werkzeuge oder eine Ent- scheidungsfindung durch Konsens oder Konsent. Wir haben einige Institutions- und Projektleiter*innen von museum4punkt0 befragt und wollten wissen, wie es in ihren Teams so läuft.

Wie sollten gut funktionierende Teams aufgestellt sein?

Heidrun Derks

Bei uns gibt es keine festen Teams, denn jedes Projekt hat eine andere Struktur. Gleichzeitig sind wir nur eine begrenzte Anzahl von Leuten, sodass es Personen gibt, die bei mehreren Projekten mit am Tisch sitzen, was gute Querverbindungen erzeugt. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass wir in Teams gute Ergebnisse erzielen, weil alle an den Prozessen beteiligt sind und wir uns gemeinsame Ziele setzen. Das motiviert und macht zugleich mehr Spaß.



Museumsleiterin
Varusschlacht im
Osnabrücker Land –
Museum und Park
Kalkriese



Direktorin Museum
für Hamburgische
Geschichte

Bettina Probst

Die besten Entscheidungen werden im Team getroffen. Ganz wichtig ist es, Kompetenzen nicht nur von außen, sondern auch aus dem vorhandenen Team im Museum in Projekte oder Prozesse einzubringen. Erstens wirken Projekte dann nicht einfach ‚aufgesetzt‘; zweitens ist es leichter, Ergebnisse und Erfolge langfristig zu implementieren, wenn sowohl das eigene als auch das Know-how von befristeten Projektmitarbeiter*innen oder beteiligten Firmen eingebracht wird. Wir arbeiten daher bei museum4punkt0 verstärkt mit dem Personal, welches derzeit im Personalbestand ist.

Vera Jovic-Burger

Auch bei uns wurde das Team im Hinblick auf Kompetenzen zusammengestellt. Am Anfang stand eine Idee, eine Vision und daraufhin wurden Mitarbeiter*innen ausgesucht.



Teilprojektsteuerung
Fastnachtmuseum Narrenschopf,
Bad Dürkheim



Bettina Probst

Ein interessantes Modell ist es, im Team gezielt Rollen zu verteilen. Jedem*jeder ein ‚Hütchen‘ aufzusetzen, für eine besondere Querschnittsaufgabe und Verantwortung. Das führt oder kann zumindest zu einer besseren Vernetzung führen.

Florian Bolenius

...

Florian Bolenius

Ja, klare Rollenstrukturen sind wichtig in Teams, das kann man besonders in Projekten beobachten. Dabei sollte der Faktor der tariflichen Eingruppierung nicht unbeachtet bleiben. Jede Kompetenz kann eingebracht werden, auch wenn es eine klare Aufgabenverteilung gibt.



Verwaltungsdirektor und Vorstand Stiftung Deutsche Kinemathek – Museum für Film und Fernsehen, Berlin

**Vera Jovic-Burger**

Es ist darüber hinaus sehr wichtig, in Teams transparent zu arbeiten – auch in Hinblick auf Tools wie Kanban-Boards oder Dokumentation und Wissenstransfer. Zum Teil ist es schwierig, im Transformationsprozess analoge und digitale Methoden und Kompetenzen zusammenzukriegen. Das ist eine spezielle Herausforderung.

Florian Bolenius

Richtig. Schon im Vorfeld eines Projektes sollte man die Projektstruktur visualisieren: Wer hat welche Aufgabe? Welche Kommunikationsformen gibt es? Auch helfen klare Absprachen über Ziele und Zeitvorstellungen, um Belastungen frühzeitig aus dem Weg zu gehen, zum Beispiel mittels Kick-off-Meetings.



Wie trifft man am besten Entscheidungen in Teams?



Direktorin
Oberhessisches
Museum Gießen

Katharina Weick-Joch

Bei uns wird über zusätzliche Projekte gemeinsam entschieden. Zum Beispiel kommuniziere ich im Team, dass wir ein neues Projekt machen können, dies aber bedeutet, dass wir alle zusammen mehr auf unsere Schultern laden ... parallel zur Großbaustelle neue Dauerausstellung. Das funktioniert sehr gut, weil klar ist, dass alle die Verantwortung gemeinsam tragen. Genauso gehen wir im museum-4punkt0-Projekt auch bei inhaltlichen Entscheidungen vor. Das braucht viel Zeit, weil manches ausdiskutiert werden muss.

Vera Jovic-Burger

• • •

Vera Jovic-Burger

Das Schöne am Arbeiten in Teams sind die unterschiedlichen Kompetenzen, die in das Projekt einfließen. Die besten Entscheidungen beim Projekt museum4punkt0 waren die, die wir gemeinsam im Team getroffen oder zumindest vorher erörtert haben. Einzelentscheidungen kamen vor, erwiesen sich jedoch teilweise als problematisch, da sich im Ergebnis schnell zeigte, dass Kompetenzen außen vor blieben.



Bettina Probst

Letztendlich muss man diesen Diskussionsprozess in Teams steuern, damit er zielgerichtet ist. Auch wenn wir Dinge ausdiskutieren, liegt bei mir die Verantwortung, das heißt, die letzte Entscheidung über Projekte, insbesondere in Streitfällen, würde ich mir wiederum nicht nehmen lassen.

Katharina Weick-Joch

In konsensualen Entscheidungsstrukturen kann es auch vorkommen, dass das Wort der Chefin ernster genommen wird als das Wort der Volontärin. Aber wenn ich Zweifel an einer anstehenden Entscheidungsoption habe, dann stelle ich einfach Fragen. Entweder das Team überzeugt mich oder eben nicht. Häufig ist es so, dass ich mit einem Argument aus einer anderen Perspektive überzeugt werden kann. Manchmal ist eine hierarchische Arbeitsweise aber auch zeitsparender.



Florian Bolenius

Ich habe als Person darüber hinaus viele Rollen inne und die Frage ist, in welcher Rolle spreche ich eigentlich. Die Selbst- und die Fremdwahrnehmung geht dabei auseinander. Manchmal wird mein Wort als Vorstandsentscheidung gesehen, aber das möchte ich gar nicht. Wenn ich eine Entscheidung herbeiführen möchte und mir das letzte Wort vorbehalte, frage ich mich, wie ich das hinbekomme, dass es keine Demotivation gibt. Wir nehmen alle mit und dann entscheidet trotzdem jemand? Wir machen in der Deutschen Kinemathek einen großen Wandlungsprozess durch und lassen uns coachen. Ein Instrument daraus sind die Entscheidungskaskaden des Delegation Poker. Das sind sieben Stück. Ich erzähle, ich informiere und ich entscheide bis hin zum schwierigsten, dem Agreement, dass ich konsensual agiere. Wir müssen uns daher im Vorfeld darüber verständigen, wer entscheidet.

Heidrun Derks

In jedem unserer Teams sitzen ja nicht nur Menschen mit unterschiedlichen Meinungen, sondern auch mit unterschiedlichen Kompetenzen am Tisch. Wenn alle Argumente ausgetauscht sind und es trotzdem keinen Konsens gibt, entscheidet der- oder diejenige mit der Fachkompetenz. Wenn Dinge nicht wie geplant laufen oder Fehler gemacht werden, müssen dafür keine Schuldigen gefunden werden – sondern Lösungen.



Und was macht man, wenn es bei aller Planung anders läuft oder Fehler passieren?

**Katharina Weick-Joch**

Wenn wir auf die vergangenen Krisen schauen, dann war für uns Agilität immer total wichtig. Das wird durch eine Krise befördert. Auf einmal findet man eine neue Perspektive und neue Methoden. Kreatives Potenzial wird gefördert, wenn man mit ungeplanten Umständen umgehen muss.

Florian Bolenius

Gelassenheit, Humor und Optimismus bringen uns dazu, dass wir mit Krisen besser umgehen können.

**Katharina Weick-Joch**

Und mit Fehlern sollte produktiv umgegangen werden. Ich benutze den Begriff Fehlerfröhlichkeit. Keiner macht sich Sorgen, wenn er einen Fehler macht, sondern wir fragen uns, wie wir es in Zukunft anders machen können.

Heidrun Derks

Fehler passieren ja nicht absichtlich oder aus schierer Nachlässigkeit und wenn es anders läuft als geplant, ist das auch nicht die große Weltverschwörung. Die Suche nach Schuldigen ist also in der Regel Zeitverschwendung und sendet falsche Signale ins Team – Gründe und Ursachen benennen, gemeinsam Lösungen suchen, nach vorne gucken, Zuversicht verbreiten und weitermachen. Und im Nachhinein wird man immer feststellen, dass das alles für etwas gut war.



Was könnt ihr mitnehmen?

- Projektteams sollten so aufgestellt sein, dass alle notwendigen Kompetenzen vorhanden sind, um die Aufgabe oder ein Problem gemeinsam lösen zu können.
- Es ist wichtig, die Rolle jedes einzelnen Teammitglieds im Vorfeld zu klären und auch festzulegen, wie Entscheidungen getroffen werden.
- In unterschiedlichen Situationen können unterschiedliche Entscheidungsmechanismen zum besten Ergebnis führen.
- Es ist hilfreich, sich bewusst zu sein, dass Planungen und Entscheidungen immer mit Veränderungen einhergehen. Wenn Dinge nicht wie geplant laufen oder Fehler gemacht werden, müssen dafür Lösungen gefunden werden – und keine Schuldigen.



Delegation Poker

Delegation Poker ist ein Kartenspiel, mit dem ihr Verantwortlichkeiten und Entscheidungsbefugnisse klären könnt. Das Tool bietet die Möglichkeit, Entscheidungsprozesse spielerisch zu simulieren und Befugnisse und Rollen für alle Beteiligten nachvollziehbar und transparent zu definieren.

Wie könnt ihr Entscheidungen fällen?

Gängige Entscheidungsformen:

Klassische Chef*innen-entscheidung / Einzelentscheidung

„Die hierarchische Methode“
Eine*r entscheidet allein.

Mehrheitsentscheid

„Die demokratische Methode“
Die Entscheidung trifft die Mehrheit.

Konsens

„Die Schweizer Methode“
Alle stimmen zu.

Konsent

„Die Einwand-Methode“
Alle Gegenargumente zu einer Entscheidung werden gemeinsam abgewogen, bis alle Parteien den Konsent mittragen.

Konsultativer Einzelentscheid

„Die effiziente Methode“
Die Person mit der höchsten fachlichen Eignung für das spezifische Problem entscheidet, nachdem sie vorher alle relevanten Parteien/Stakeholder gesprochen hat, um deren Einwände, Fragen, Ideen und Ratschläge zu hören. Die Entscheidung wird gemeinsam reflektiert.

Wie muss sich eure Führungs- und Entscheidungskultur angesichts der Digitalisierung ändern?

Welche Entscheidungsformen nutzt ihr in eurer Organisation am meisten?

In welcher Situation wäre eine andere Entscheidungsart vielleicht sinnvoller gewesen?

Welche Entscheidungsform würdet ihr gerne einmal ausprobieren?

Tool

Konsultativer Einzelentscheid

Ein Tool, um schnelle und gute Entscheidungen in Teams zu treffen

Der konsultative Einzelentscheid ist eine Entscheidungsfindungsmethode, bei der eine Person, nachdem sie alle relevanten Stakeholder konsultiert hat, die verbindliche und finale Entscheidung fällt. Die Vielfalt der einbezogenen Perspektiven erhöht die Akzeptanz der Entscheidung, vermeidet aber zugleich Kompromisslösungen, die häufig ein Flickwerk aus vielen Meinungen sind, mit denen am Ende niemand glücklich ist. Damit ist der konsultative Einzelentscheid eine effiziente Methode, um Entscheidungen partizipativ zu treffen.

Der konsultative Einzelentscheid in fünf Schritten:

Entwickelt wurde das Konzept von dem Unternehmensberater Niels Pfläging. Er hat diese Methode in seinem Buch „Führen mit flexiblen Zielen“ (2011) vorgestellt, in dem er Entscheidungsverfahren von Unternehmen wie Toyota, W. L. Gore und dm-drogerie markt beschreibt und deren Essenz im konsultativen Einzelentscheid zusammenfasst.

1

Identifizierung der Entscheidungsfrage

In einem ersten Schritt wird das Problem oder die Entscheidungsfrage klar definiert. Alle Beteiligten sind sich einig, worüber entschieden werden soll.

2

Entscheider*in auswählen & Beteiligte bestimmen

Der*Die Entscheider*in wird ausgewählt und mit der Entscheidungsfindung beauftragt. Zumeist ist dies die Person, die am stärksten vom akuten Problem betroffen ist. Es ist wichtig, dass der*die Entscheider*in sich durch Vertrauenswürdigkeit, Kreativität und Kompetenz auszeichnet und über die notwendigen Ressourcen zur Umsetzung der Entscheidung verfügt. Zudem werden die relevanten Stakeholder identifiziert.

3

Entscheidungsfindung

Die Stakeholder werden von dem*der Entscheider*in befragt, um ihre Bedenken, Einwände, Fragen, Anregungen und Ratschläge zu erfahren. Anschließend trifft die verantwortliche Person die Entscheidung allein und verbindlich, wobei sie das Wissen, die Expertise und Meinungen der Beteiligten berücksichtigt, damit das bestmögliche Ergebnis für die zu lösende Aufgabe erzielt werden kann.

4

Entscheidungsverkündung

Der*die Entscheider*in gibt seine*ihre Entscheidung bekannt und macht dabei den Entscheidungsprozess transparent, indem er*sie die in Betracht gezogenen Optionen, konsultierten Personen und Abwägung erläutert. Die Entscheidung wird dadurch bindend und kann nur durch eine neue Entscheidung revidiert werden. Im Entscheidungsprozess ist es nicht möglich, jede Meinung zu berücksichtigen, trotzdem soll und muss die Entscheidung von allen akzeptiert und mitgetragen werden.

5

Reflexion und Umsetzung

Es empfiehlt sich, nach Abschluss des Entscheidungsprozesses eine kurze Reflexion durchzuführen, um festzustellen, was für zukünftige Entscheidungen aus diesem Prozess gelernt werden kann. Auch die Umsetzung der Entscheidung und deren Auswirkungen sollte beobachtet werden, um sicherzustellen, dass die Entscheidung die gewünschten Ergebnisse erzielt. Der Ablauf kann, falls erforderlich, mehrmals wiederholt werden.

Professio nalisierung



12

Mit Haltung und Strategie zu langfristigem Nutzen

Museen stehen vor der großen Aufgabe, die Entwicklung digitaler Vermittlungsangebote dauerhaft in ihre Arbeitsabläufe zu integrieren. Projekte sind für diese Professionalisierung der zentrale Treiber. Durchaus vergleichbar mit Unternehmen muss die dafür notwendige digitale Transformation im laufenden Betrieb umgesetzt werden und mit bestehenden Zielsetzungen und Strukturen, ungleich verteilten Digitalkompetenzen und Workflows in Einklang gebracht werden.

Digitalprojekte haben somit immer auch eine prozessuale und nicht nur eine produktorientierte Dimension. Während der Umsetzung eines Produktes entstehen meist Nebenprodukte, neue Praktiken und Learnings, welche die Arbeitsweisen eines Museums verändern.

Die strategische Perspektive

Umso wichtiger ist daher, mit der strategischen Ausrichtung zu beginnen. Welches Problem soll mit dem Projekt genau gelöst werden? Passt das Projekt zur ganzheitlichen Strategie des Hauses und der Direktion? Verfolgt es langfristige Ziele? Beeinflusst es das Organisationsdesign des Museums? Wer sollte bei der Umsetzung beteiligt sein? Können alle Nutzer*innengruppen benannt und bestenfalls involviert werden? Auf dieser Grundlage lässt sich das Verhältnis zwischen Prozess und Produkt genauer bestimmen und in eine klar formulierte Zielstellung übersetzen.

Da die digitale Transformation von Museen nicht im Zuwachs an digitalen Technologien, sondern in der Transformation und Professionalisierung der Institution entschieden wird, ist zudem zu bedenken, wie ein Haus aktiviert werden kann, sich auf die iterativen Prozesse der Entwicklung und Umsetzung digitaler Projekte einzulassen. Schließlich sollte in einer langfristigen Perspektive geklärt sein, wie es nach dem Projekt mit der inhaltlichen Pflege und Weiterentwicklung sowie in

Betrieb und Wartung weitergeht, ob ausreichend finanzielle Mittel und technische Skills im Haus vorhanden sind und ob eine zukünftige Nutzung im Sinne eines Frameworks denkbar und gewollt ist.

Sollen wir das neue Projekt angehen?

- Steht die Leitung des Hauses hinter dem Projekt?
- Ist das Projekt strategisch durchdacht und kann es gut in die Alltagsabläufe der Institution integriert werden?
- Besteht ein Bewusstsein, für wen und mit wem das Projekt umgesetzt werden soll? Wer gehört zum Kreis der Beteiligten, Nutzer*innen und Stakeholder*innen?
- Ist bei den Kolleg*innen eine ergebnisorientierte Haltung vorhanden? Gibt es die Bereitschaft und ausreichend flexible Arbeitsprozesse, um aus Fehlern zu lernen und Innovationen realisieren zu können?
- Gibt es technische Kompetenzen im Team?
- Ist die langfristige Finanzierung und Wartung gesichert?
- Funktioniert das Produkt als Framework und kann auch für andere Projekte genutzt werden?

Verallgemeinerbarkeit und Framework-Fähigkeit

Um einen langfristigen Nutzen der im Projekt entwickelten Prozesse und eine langfristige Nutzung der Produkte zu ermöglichen, ist deren Verallgemeinerbarkeit und Framework-Fähigkeit essenziell. Ein Framework kann man sich grob vorstellen wie einen Werkzeugkasten: Möchte man einen Tisch bauen, ist es klug darauf zu achten, dass man mit dem nötigen Werkzeug auch in der Lage ist, die gewünschten Stühle zu bauen.

Analog verfügen auch Institutionen über „Werkzeugkästen“, gefüllt mit Expertisen und Methoden einerseits und technischer Ausstattung andererseits. Werden in einem Projekt neue Methoden (zum Beispiel der Umgang mit einem Kanban-System) ausprobiert, ist es sinnvoll, die gewonnenen Erfahrungen mit den Kolleg*innen zu teilen.

Schließlich können die Produkte selbst zu Werkzeugen im Werkzeugkasten werden. Bei der Einrichtung einer Besucher*innenzählung auf der eigenen Website bietet es sich an, die dafür verwendete Software auch für andere Dienste des Hauses zu nutzen.

Nachhaltig entwickeln

Digitale Produkte werden immer häufiger benötigt – seien es große Portale, digitale Anwendungen, Spiele oder schnelle Prototypen. Für einen hohen Grad an Effizienz und Effektivität empfiehlt es sich, so viele Produkte wie möglich auf derselben Programmierbasis zu entwickeln und fallweise mit anderen Inhalten zu befüllen. Dabei lohnt es sich zu überlegen, ob das behandelte Problem verallgemeinerbar ist oder in derselben Form regelmäßig auftaucht. Ist dies der Fall, kann der Code in eine Bibliothek ausgelagert und beim nächsten Auftreten einer vergleichbaren Anforderung wiederverwendet werden.

So finden sich im Netz häufig offene Communities, die an ähnlich gelagerten Problemen in derselben Programmiersprache

und mit geteilten Bibliotheken arbeiten. Neuen Entwickler*innen bieten diese Strukturen einen gezielten Einstieg und durch die Wiederverwendbarkeit bestehender Lösungsansätze auch schnelle Ergebnisse. Zu beachten ist jedoch, dass die grundlegende technische Dokumentation laufend gepflegt werden muss.

Bei der Entwicklung eines digitalen Projekts ist es sinnvoll, eine technische Plattform beziehungsweise Basis zu wählen, über die im Haus bereits Wissen besteht. Weiterhin sollte diese Plattform auf dem Markt gut etabliert sein und eine größere Community besitzen, um technisch unabhängig von einzelnen Entwickler*innen und spezialisierten Programmiersprachen zu bleiben.

Die **häuserübergreifende Nutzung** bietet den Vorteil, den Wartungsaufwand für die Plattform langfristig gemeinsam zu finanzieren und damit niedrig zu halten. Ebenso können Erweiterungen und Optimierungen, die für die nachnutzenden Institutionen entwickelt wurden, bei guter Dokumentation in die ursprüngliche Installation zurückfließen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass allzu spezifische, auf das eigene Haus zugeschnittene Features die Attraktivität der Wiederverwendbarkeit womöglich schmälern, beispielsweise, wenn einzelne Komponenten nicht modular ausgeblendet werden können.

Dos

- Projektübergreifend planen: Produkte technisch in Frameworks denken
- Systematisch arbeiten: eine Plattform für Produkte etablieren und neue Produkte nach Möglichkeit darauf basieren
- Mit Bedacht anfangen: beim ersten Produkt eine ausführliche Recherche der Plattformen machen, bei Bedarf externe Beratung einholen und diese als Basis für die Entwicklung vorgeben, gegebenenfalls auch an externe Dienstleister*innen

Don'ts

- Entscheidungen nicht outsourcen: Agenturen nicht alle Entscheidungen bezüglich Plattform und Systemarchitektur treffen lassen
- Technik nicht individualisieren: keinen wilden Zoo an Technologien, Plattformen, Programmiersprachen und Servern anlegen

Was gibt ihr raus? Was macht ihr selbst?

Je nach Größe, Ausrichtung, Kompetenz und Auslastung der in einer Kulturinstitution tätigen Personen sind bestimmte Fähigkeiten und Ressourcen strukturell nicht vorhanden oder nicht für das Projekt verfügbar. Bei der Erarbeitung der Inhalte (Narrativ, Storyboard), der organisatorischen Planung (Projektmanagement), der technisch-gestalterischen Umsetzung (Entwicklung) oder der Wartung (Betriebskonzept) liegen nicht immer die nötigen Ressourcen und Kenntnisse vor. So werden bestimmte Aspekte, manchmal auch das gesamte Leistungspaket an externe Auftragnehmer*innen oder Dienstleister*innen ausgelagert.

Hierbei sind hauseigene Abläufe und Vorgaben des Vergaberechts zu beachten. Welche Kolleg*innen sind einzubeziehen? Sind Leitung, Buchhaltung, IT, Haustechnik, Kurator*innen, Marketing und Kassenkräfte eingebunden? Das Leistungsverzeichnis sollte umfassend, weitsichtig und präzise ausformuliert sein. Gleichzeitig besteht die Kunst darin, gemeinsam mit den Dienstleister*innen auf eventuelle Änderungen im Prozess oder im Produkt flexibel reagieren können – idealerweise ohne lähmende Dokumentation und Freigabeprozesse.

Größere, interdisziplinäre Projekte wirken meist wie ein **transformativer Katalysator**. Key Learning aus vielen ehemals outgesourcten Projekten ist, dass sich Kulturinstitutionen ihrer Stärken und Schwächen gewahr werden und **langfristig selbst Kompetenzen aufbauen** möchten. Mitarbeitende können sich fortbilden oder Expert*innen eingestellt werden. Hierbei sind strategische Erwägungen ebenso entscheidend wie finanzielle, personalpolitische, institutionelle und organisatorische Rahmenbedingungen.

Dos

- Qualität und Markt kennen: Ein Blick auf ähnliche Häuser, ein Gespräch mit Kolleg*innen und Expert*innen in Verbänden oder Forschungsinstitutionen in der Region wird geeignete Dienstleister*innen ergeben – und solche, die nicht passen
- Realistisch sein: ob extern oder intern – während der Projektlaufzeit mit unvorhergesehenen Herausforderungen rechnen und Verzögerungen einplanen
- Erfahrungen sammeln: Es lohnt sich, die Zusammenarbeit mit Dienstleister*innen für den eigenen Kompetenzaufbau zu nutzen

Don'ts

- Nicht externen Zwängen folgen: das Projekt nicht überhastet und ohne konkrete Leistungsbeschreibung starten, da sich finanziell, politisch oder ressourcentechnisch eine scheinbar einmalige Gelegenheit ergibt
- Kund*innendenken nicht verlernen: Dienstleister*innen wählen nicht immer den sinnvollsten Weg
- Nicht alleine loslegen: Interne Bereiche, insbesondere die publikumsnahen (Service, Aufsichten etc.), sollten schon zu Beginn mit einbezogen werden
- Der große Tag: Das Projekt ist mit dem Launch nicht beendet. Betreuende Aufsichten, Wartung der Technik und weitere laufende Aufgaben sollten im Blick behalten werden

Zusammenarbeiten und digitale Produkte in vielen Museen nutzen

Kulturinstitutionen haben oft ähnliche Anliegen und Ziele. Daraus ergibt sich, dass sie ähnliche Produkte für ihre Besucher*innen anbieten und dafür vergleichbare Technologien einsetzen (beispielsweise Web, VR oder Apps).

Auch in Bezug auf Datenschutz, Sicherheit, Nutzungs- und Urheberrechte sowie Hosting und Wartung der Produkte ähneln sich die Anforderungen. Dabei ist es vor allem für die kleinen und mittleren Häuser oft schwierig, all diese Strukturen neu zu schaffen und dauerhaft zu implementieren. Die großen Institutionen bauen hingegen parallel dieselben Strukturen auf, obwohl sie nur im geringen Maße wirtschaftliche Wettbewerber sind.

Der nächste sinnvolle Schritt wäre daher eine Zusammenarbeit (etwa die Verpflichtung eines häuserübergreifenden technischen Leiters/CTO) oder sogar die Zentralisierung eines Produktes in einer entsprechenden Gesellschaftsform. Die Expertise und Software kann gebündelt und wirtschaftlich für alle Kulturinstitutionen zentral angeboten werden. Es entstehen Synergieeffekte, die Abhängigkeit von nicht-standardisierten und monopolistischen Anbietern wird verringert und gleichzeitig werden Kosten gespart. Beispiele dafür aus anderen Kontexten sind das museum-digital, ITZ-Bund, die IT-Dienstleister der Länder, Museumsfernsehen oder die HIS eG.

Das Tool „Kollegiale Fallberatung“ stellen wir hier im Workbook auf Seite 82 vor.

Schneller zu erreichen ist die kollegiale Zusammenarbeit über institutionelle Grenzen hinweg. Im persönlichen Austausch, in Arbeitsgruppen und kollegialen Fallberatungen können die Expertisen anderer Häuser und deren Erfahrungen effektiv und sinnvoll genutzt und weitergegeben werden.

Dos

- Unterstützung suchen: andere Expert*innen dazu holen
- Netzwerke bilden: zuerst auf Arbeitsebene, dann in zentralisierten, formalen Strukturen vernetzen, bei Erfolg und langfristiger Verbreitung des Produktes eine Gesellschaft gründen

Don'ts

- Nicht alles neu erfinden: man muss nicht alles selbst konzipieren und kreieren
- Konkurrenzdenken aushebeln: Dasselbe Produkt mehrmals zu bauen, ist wirtschaftlich nicht sinnvoll

Ausblick

Durch die frühe strategische Einordnung der Produktentwicklung, ein stetes Augenmerk auf die Nutzbarkeit, die Zusammenarbeit im Museum und mit Partner*innen lassen sich Projekte und die langfristige digitale Transformation und Professionalisierung schlank umsetzen und Fehler reduzieren. Entscheidende Faktoren dabei sind die Genese und Initiativkraft eines Projekts sowie die finanzielle und organisatorische Trägerschaft von Projekten.

Professionalisierung bedeutet auch, die Abläufe stetig zu verbessern und zu reflektieren. Aufgrund der schnellen Entwicklung von digitalen Technologien und den damit einhergehenden Erwartungen der Nutzer*innen ist es notwendig, dass Museen Trends evaluieren und mit Innovationsdruck und einer immanenten Planungsunsicherheit umgehen. Diese Anforderungen und Rahmenbedingungen müssen in der altergebrachten Institution „Museum“ ausbalanciert werden.

Ist ein Projekt abgeschlossen, geht die Arbeit in vielerlei Hinsicht erst los. Vor allem sind weiterhin strategische Fragen zu klären, denn nicht nur Projekte, sondern auch Strategien sind iterativ. Welche Ergebnisse, Learnings und Praktiken sind erzielt worden und was heißt das für die Strategie? Für diesen Reflexionsprozess ist insbesondere die viel beschworene Fehlerkultur wichtig. Im Projekt müssen Irrtümer erlaubt sein, klar angesprochen werden und das Gelernte dann in strategisches Handeln überführt werden. Im Idealfall entfaltet auch das einfachste Produkt eines Digitalprojekts einen nachhaltigen, prozessualen Impact – in diesem Sinne: viel Spaß beim Fehler machen 😊

Unterm Strich

Das nehmen wir mit

Wir konnten im museum4punkt0-Verbund in den vergangenen sechs Jahre viele Erfahrungen mit digitaler Vermittlung, Kollaboration, der Arbeit an Prototypen und mit Besuchenden sammeln. Das sind unsere wichtigsten Erkenntnisse:

1

Zusammen sind wir besser

- Kollegialer Austausch hilft – und wir können aus Erfahrung sagen: eigentlich immer!
- Wir teilen und diskutieren Dinge, die nicht gut gelaufen sind. Ein offener Umgang mit dem Scheitern macht uns alle besser.
- Man muss das Rad nicht neu erfinden. Wir fragen Kolleg*innen im und außerhalb des eigenen Hauses nach passenden Anwendungen, geeigneten Konzepten, konkreten Erfahrungen oder schlicht nach Rat.
- Wir setzen nicht einfach voraus, dass wir dasselbe Verständnis haben: Wir sprechen, skizzieren, visualisieren und wiederholen diesen Prozess oft und gründlich.

2

Besuchende sind Ausgangspunkt und Ziel der Vermittlung

- Für wen machen wir das eigentlich? Wir bewahren Kulturgut, wir sind die Hüter*innen des Wissens, aber wir sollten nie vergessen, dass wir all das für unsere Besuchenden tun.
- Unsere Besuchenden sind so vielfältig, wie Menschen nun einmal sind: jung oder alt, mit umfangreichen Vorkenntnissen oder einfach nur neugierig, mit bestimmten Interessen oder besonderen Bedürfnissen. Vielleicht

müssen sie auch erst noch zu Besuchenden werden.
Es ist unsere große gesellschaftliche Aufgabe, Teilhabe für alle zu ermöglichen.

- Für die Besucher*innen und mit ihnen entwickeln wir Ideen, realisieren und testen wir unsere Angebote. Wir sind Mediator*innen und keine Besserwisser*innen.
- Alle unsere digitalen Produkte müssen von den Nutzer*innen zuerst entdeckt werden: Wir erleichtern ihnen Zugang und Bedienung, reden darüber, zeigen ihnen, was sie erleben können und worin für sie der Mehrwert steckt.

3

Inhalt vor Technik

- Es gibt großartige und spannende Technik, aber am Ende sind Geräte und Maschinen nie ein Selbstzweck – nur eine bestimmte Anwendung in einem spezifischen Kontext macht sie sinnvoll und wertvoll.
- Wir gehen immer von den Objekten, Themen und Besuchenden unseres Museums aus. Was wollen wir wem vermitteln oder was für wen ermöglichen? Welche Methoden sind geeignet?
- Erst wenn Ziele, Inhalte und das Zielpublikum definiert sind, wählen wir die passende Technologie und den adäquaten Weg der Umsetzung aus.
- Wir konzipieren eigens für den digitalen Raum. Es kann sein, dass eine analoge Methode sich wunderbar digital umsetzen lässt. Aber wenn das nicht der Fall ist, nutzen wir sie eben weiterhin nur analog und entwickeln für die digitalen Kanäle eine neue, zusätzliche Methode.

4

Ohne Veränderung keine Veränderung

- Digitalität kommt nicht von allein. Sie braucht Antreiber*innen und Energie, sie benötigt Aufmerksamkeit, Zeit und eine Anpassung oder den Umbau unserer Strukturen und Prozesse.
- Wir kümmern uns um Ängste, Sorgen und Vorbehalte, versuchen nachzuvollziehen, warum es sie gibt und wie wir es Anderen leichter machen können. Wir diskutieren gemeinsame Lösungen.
- Nachher wird einiges anders sein, aber nicht alles. Wir benennen, was sich ändern muss – und was bleiben soll. Wir entwickeln eine konkrete Vision, eine Strategie, die nicht nur alle unterschreiben können, sondern alle umsetzen möchten.
- Nicht immer geht es um das Projekt allein, denn drum herum sind noch ganz viele andere Projekte und Abläufe mit gegenseitigen Einflüssen. Wir überlegen uns, wie wir langfristig wirksam sein können und welche Schritte als Nächstes auf diesem Weg anstehen.
- Wir lernen unser eigenes Tun und unsere Prozesse immer besser kennen und werden bewusster und kompetenter. Was können wir? Was wollen wir? Was passt zu uns? Was ist zu groß, zu teuer oder nicht relevant? Wir kommen im Erproben und Beschreiten neuer Wege zunehmend zu dem, was uns ausmacht, was wir vertreten möchten und unserem Haus entspricht.

Und jetzt ihr!

Wo könnt ihr in eurer Arbeit Impulse aus diesem Workbook einbringen?

Über welche Herausforderung würdet ihr euch gerne mit anderen Museumspraktiker*innen austauschen?

Anhang

Autor*innen A-Z



Steffen Backhaus
Institut für Museumsforschung
Staatliche Museen zu Berlin –
Preußischer Kulturbesitz
#Museumserlebnis
#MenschzentriertesDesign
#VisuelleKommunikation



Elisabeth Breitkopf-Bruckschen
Stiftung Deutsches
Historisches Museum
#GamingGeschichte
#MuseumStrategie
#Besucherauswertung



Joshua Ramon Enslin
Freies Deutsches Hochstift -
Frankfurter Goethe-Museum
#Dig.Sammlungs-Mgmt.
#Online-Publ.vonSammlungsdaten



Friederike Berlekamp
Institut für Museumsforschung
Staatliche Museen zu Berlin –
Preußischer Kulturbesitz
#(Im-)MaterielleKulturformen
#Kulturarbeit&Teilhabe
#InterkulturelleBegegnungen



Birgit Burghart
Deutsches Auswandererhaus
#Nachhaltigkeit
#Projektmanagement



Christine Essling
Stiftung Humboldt Forum
im Berliner Schloss
#HybridCurating
#ProjectManagement
#CreativeResearch



Johannes C. Bernhardt
Badisches Landesmuseum
#Digitalität #Relevanz
#Strategie



Janek Cordes
Stiftung Haus der Geschichte
der Bundesrepublik Deutschland
#PublicHistory #Interaktivität
#Kreativität



Mark Fichtner
Germanisches Nationalmuseum
#DigitalTwin #GNM3DLab
#Navigation



Stephanie Böcker
Varusschlacht im
Osnabrücker Land Museum
und Park Kalkriese
#Schule #Digitales #Projekte



Heidrun Derks
Varusschlacht im Osnabrücker
Land Museum und Park Kalkriese
#Museumsleitung #Strategie
#Bildung



Caroline Flöring
Varusschlacht im Osnabrücker Land
Museum und Park Kalkriese
#Marketing #ContentCreator
#SocialMedia



Florian Bolenius
Stiftung Deutsche
Kinemathek – Museum
für Film und Fernsehen
#Management #Innovation
#Transformation



Nicolas Dittgen
Klassik Stiftung Weimar
#Evaluierung #Testing



Artur Fuss
FastnachtSMuseum Narrenschopf
Bad Dürkheim
#VirtualReality #3DVisualisierung
#Videoproduktion



Andrea Geipel
Deutsches Museum von
Meisterwerken der Naturwissen-
schaft und Technik
#DigitalStorytelling #Wissenschafts-
kommunikation #Kulturvermittlung



Georg Hohmann
Deutsches Museum von
Meisterwerken der Natur-
wissenschaft und Technik
#DigitalHumanities #SemanticWeb
#Datamanagement



Kristina Jaspers
Stiftung Deutsche Kinemathek –
Museum für Film und Fernsehen
#MitarbeiterinImTeilprojekt
#Kuratorin



Kathrin Grotz
Institut für Museumsforschung
Staatliche Museen zu Berlin –
Preußischer Kulturbesitz
#Museumsforschung #Evaluierung
#NaturUndKultur



Niels Hölmer
Stiftung Deutsches
Historisches Museum
#GamingGeschichte
#Erinnerungskultur
#Geschichtsvermittlung



Vera Jovic-Burger
Fastnachtmuseum Narrenschopf,
Bad Dürkheim
#Projektsteuerung #Organisation
#Kulturmanagement



Juliane Hamisch
Germanisches Nationalmuseum
#Digitalisierung #DigitalTwin
#GNM3DLab



Marie Florentine Holte
Klassik Stiftung Weimar
#Bildungsprojekte #Inklusion
#SchnittstelleAusstellungUnd-
Vermittlung



Isabel Kappesser
Museum bei der Kaiserpfalz
Ingelheim
#BildungUndKommunikation
#Sammlungsmanagement
#ProvinzialrömischeArchäologie



Amalka Hermann
Oberhessisches Museum Gießen
#Öffentlichkeitsarbeit
#Datenerfassung
#Datenschließung



Christopher Hölzel
Stiftung Preußischer Kulturbesitz
#Projektmanagement
#Museums-geschichte



Silke Krohn
Stiftung Preußischer Kulturbesitz
#DigitaleVermittlung
#StrategischeKommunikation
#HolistischeKonzeption



Mira Hoffmann
Stiftung Preußischer Kulturbesitz
#Kommunikation
#Kulturvermittlung
#SocialMedia



Lisa Janke
Senckenberg Museum
für Naturkunde Görlitz
#Projektmanagement



Christiane Lindner
Badisches Landesmuseum
#Innovation #Partizipation
#Transformation



Norman Mähler
Stiftung Humboldt Forum
im Berliner Schloss
#Digitalisierung #IT
#NewWork



Sara Oslislo
Museumsstiftung Post
und Telekommunikation
#Projektmanagement
#(Digitale)Vermittlung
#Gamification



Patricia Rahemipour
Institut für Museumsforschung
Staatliche Museen zu Berlin –
Preußischer Kulturbesitz
#Museen #Wissenskommunikation
#ImmateriellesKulturerbe



Simon Matzerath
Historisches Museum Saar
#Digitalstrategien
#Online-Livetouren
#DigitaleNähe



Josefine Otte
Staatliche Museen zu Berlin –
Preußischer Kulturbesitz
#Besucher*innenorientierung
#Inklusion #DigitaleKonzeption



Robert Rausch
Stiftung Preußischer Kulturbesitz
#UserExperienceStrategie
#Projektmanagement
#Kulturvermittlung



Diana Meyen
Stiftung Deutsches Meeresmuseum
#Kommunikation #Marketing
#InterneVernetzung



Kerstin Petermann
Museum für Hamburgische
Geschichte, Stiftung
Historische Museen Hamburg
#Konzeption #Kuratieren
#Projektleitung



Ruth Rosenberger
Stiftung Haus der Geschichte der
Bundesrepublik Deutschland
#DigitaleTransformation
#AnalogUndDigitalVerbinden
#GeschichteZeitgemäßVermitteln



Gabriel von Münchow
Deutsches Museum von
Meisterwerken der Natur-
wissenschaft und Technik
#UX/UI-Designer
#XR-Developer



Angela Pfenninger
Historisches Museum
der Pfalz Speyer
#Storytelling #Museumstheater
#Audioskripte



Clara Sayffaerth
Deutsches Museum von Meister-
werken der Naturwissenschaft
und Technik
#HumanComputerInteraction
#ExtendedRealities #Telepresence



Anke Neumeister
Stiftung Deutsches Meeresmuseum
#Kommunikation #Kooperationen
#Multimedia



Bettina Probst
Museum für Hamburgische
Geschichte, Stiftung Historische
Museen Hamburg
#Direktorat #Projektleitung
#Moderation



Susanne Schilz
Historisches Museum
der Pfalz Speyer
#Marketing #Kooperationen
#NeueMedien



Freya Schlingmann
Stiftung Preußischer Kulturbesitz
#DigitaleStrategie
#Projektmanagement
#Organisationsdesign



Vera Thomas
Stiftung Deutsche Kinemathek –
Museum für Film und Fernsehen
#Ausstellungskordinatorin
#MitarbeiterinImTeilprojekt



Willi Xylander
Senckenberg Museum
für Naturkunde Görlitz
#Teilprojektleitung
#Wissenstransfer



Alexander Schmidt
Deutsches Museum von
Meisterwerken der Natur-
wissenschaft und Technik
#HumanComputerInteraction
#ExtendedRealities



Frederike Uhl
Germanisches Nationalmuseum
#Dokumentation #DigitalTwin
#GNM3DLab



Jorge Scholz
Stiftung Schleswig-Holsteinische
Landesmuseen Schloss Gottorf
#Medienkonzeption
#TransmedialesErzählen
#InklusivesDesign



Selina Wagner
Historisches Museum Saar
#Projektkoordination
#TechnischeAbläufe



Nadine Schrecken
Stiftung Schleswig-Holsteinische
Landesmuseen Schloss Gottorf
#DigitaleVermittlung
#ARInDerKulturvermittlung
#DigitaleKulturstrategie



Katharina Weick-Joch
Oberhessisches Museum Gießen
#Museumsmanagement
#Veränderungsprozesse
#Kooperationen



Timo Schuhmacher
Staatliche Museen zu Berlin –
Preußischer Kulturbesitz
#Leadership #Creativity
#Collaboration



Markus Würz
Stiftung Haus der Geschichte
der Bundesrepublik Deutschland
#ErzählteGeschichteImMuseum
#MedienInAusstellungen

Über museum4punkt0

museum4punkt0 ist ein deutschlandweites Verbundprojekt für die digitale Kulturvermittlung. Teams unterschiedlichster Museen aus ganz Deutschland entwickeln in 27 Teilprojekten Prototypen für neue Arten des Lernens, Erlebens und Partizipierens im Museum. Die Stiftung Preußischer Kulturbesitz steuert und koordiniert den Verbund und vernetzt die Projekte mit dem Ziel, Synergien in der deutschen Kulturlandschaft zu schaffen und als zentrale Anlaufstelle für digitale Kulturvermittlung Expert*innenwissen zu teilen.

Die Bandbreite der Projekte reicht von der Realisierung verschiedener Virtual- und Augmented-Reality-Anwendungen, Gaming-Apps und Multimedia-Guides über die Gestaltung partizipativer Plattformen bis hin zu umfangreicher Nutzer*innen-Forschung. Im Rahmen öffentlicher Veranstaltungen lädt museum4punkt0 zum Austausch über aktuelle Entwicklungen der digitalen Vermittlung ein, präsentiert Arbeitsstände und entwickelt Perspektiven für die nachhaltige Nachnutzung von Digitalprojekten. Sämtliche Projektergebnisse stellt museum4punkt0 zur Nachnutzung bereit. Ziel ist es, möglichst viele Institutionen darin zu unterstützen, ressourcenschonend passende digitale Vermittlungsangebote zu konzipieren und umzusetzen.

Die Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien fördert museum4punkt0 aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages seit 2017. Das Projekt wurde 2020 und 2022 im Rahmen der Förderprogramme NEUSTART KULTUR I und II verlängert und läuft bis Juni 2023.

Gefördert durch:



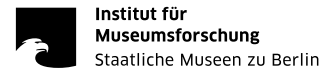
Die Beauftragte der Bundesregierung
für Kultur und Medien



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Beteiligte Institutionen



Impressum

Stiftung Preußischer Kulturbesitz
Von-der-Heydt-Str. 16-18, 10785 Berlin
Tel.: +49 (0)30 266 412889
E-Mail: museum4punkt0@smb.spk-berlin.de
Website: www.museum4punkt0.de

Die Stiftung Preußischer Kulturbesitz wird gesetzlich vertreten durch ihren Präsidenten, Herrn Prof. Dr. Dr. hc. mult. Hermann Parzinger.

Herausgeber: Johann Herzberg
Projektleitung: Mira Hoffmann, Robert Rausch
Redaktion: Mira Hoffmann, Christopher Hölzel, Maite Kallweit, Clara Christin Kreuzberg, Silke Krohn, Robert Rausch, Freya Schlingmann
Lektorat: Eva Maurer, Berlin
Gestaltung: Kollektiv Scrollan, Berlin
Druck: Reiter Druck, Berlin

Zentrale (wissenschaftliche) Projektsteuerung museum4punkt0:

Christopher Hölzel, Mira Hoffmann, Maite Kallweit, Clara Christin Kreuzberg, Inna Krieger, Silke Krohn, Maria Notkina, Franziska Ratajczak, Robert Rausch, Leonie Schellberg, Freya Schlingmann, Maria Stölzer, André Wipper

Urheber- und Nutzungsrechte

Alle textlichen Bestandteile dieser Publikation stehen unter einer CC BY-NC-SA-4.0-Lizenz. Bei allen anderen Inhalten (Bilder, Grafiken) ist die jeweilige Lizenzierung im Copyright-Vermerk angegeben. Für das Layout der Publikation gilt allgemeines Urheberrecht. Auch alle Logos, die verwendet werden, sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nicht ohne Rücksprache mit den Rechteinhaber*innen verwendet werden.

Bildnachweise

S. 25, Laila Ries, CC BY 4.0; S. 29, Deutsches Meeresmuseum / Anke Neumeister, CC BY-SA 4.0; S. 43, Staatliche Museen zu Berlin, CC BY 4.0; S. 45, Staatliche Museen zu Berlin, CC BY 4.0; S. 49, HMP Speyer / Julia Paul, CC BY 4.0; S. 50, Screenshot: Historisches Museum Saar, CC BY 4.0; S. 57, Foto: DHM © Gerhard Gäbler; Illustration: Alexander Roncaldier; S. 63, Studio Neue Museen; S. 65, David von Becker; S. 67, oben links, DHM / Alexander Roncaldier; S. 67, oben rechts, DHM / Alexander Roncaldier; S. 96, © Christian Meyer zu Ermgassen und Joe Rohrer; S. 99, Foto: Christian Grovermann; AR-Schwert: xailabs; S. 101, jangled nerves GmbH; S. 102, Stadtverwaltung Ingelheim / Fa. Link3D, M. Ulshöfer; S. 103, Stadtverwaltung Ingelheim; S. 129, links unten, Deutsches Meeresmuseum; S. 129, rechts unten, Deutsches Meeresmuseum; S. 146, Historisches Museum der Pfalz Speyer / Julia Paul, CC BY 4.0. – Die Rechte der Porträtfotos von Seite 153 bis 156 und von Seite 178 bis 181 liegen bei den abgebildeten Personen, außer: S. 153 & 179, Vera Jovic-Burger: © Werner Peschke; S. 178, Johannes C. Bernhardt: Badisches Landesmuseum, ARTIS / Uli Deck; S. 178, Elisabeth Breitkopf-Bruckschen: © Thomas Bruns; S. 178, Birgit Burghart: © Deutsches Auswandererhaus / Magdalena Gerwien; S. 178, Mark Fichtner: © Dirk Messberger, Nürnberg; S. 179, Juliane Hamisch: © Annette Kradisch, Nürnberg; S. 179, Niels Hölmer: © Thomas Bruns; S. 179, Marie Florentine Holte: Henry Sowinski © Klassik Stiftung Weimar; S. 179, Christopher Hölzel: Christopher Hölzel, CC BY 4.0; S. 180, Silke Krohn: © SPK / S. Steiß; S. 180, Christiane Lindner: Badisches Landesmuseum / Uli Deck; S. 180, Simon Matzerath: © Historisches Museum Saar / Thomas Roessler; S. 180, Diana Meyen: © Anke Neumeister; S. 180, Gabriel von Münchow: Gabriel von Münchow, CC BY; S. 180, Anke Neumeister: © Anke Neumeister; S. 180, Josefine Otte: Josefine Otte, CC BY ND 4.0; S. 180, Kerstin Petermann: jangled nerves GmbH; S. 180, Patricia Rahemipour: © Staatliche Museen zu Berlin / David von Becker; S. 181, Frederike Uhl: © Annette Kradisch, Nürnberg; S. 181, Selina Wagner: © Historisches Museum Saar / Thomas Roessler

Inhalt und Seitenzahlen des pdf entsprechen der gedruckten Version dieser Publikation mit der ISBN: ISBN 978-3-88609-881-1

© Stiftung Preußischer Kulturbesitz 2023,
CC BY-NC-SA-4.0



Erfahrungen aus 6 Jahren museum4punkt0:

- in die digitale Vermittlung starten
- Technologien kennenlernen
- bewährte Tools einsetzen
- für & mit Nutzenden entwickeln
- Strategie & Organisation mitdenken
- Fehler vermeiden
- Ideen & nachnutzbare
Anwendungen finden

workbook