

# **(De-)Coding Culture**

**Wie Besucher\*innen  
Museen mit KI neu erleben**



**Staatliche Museen zu Berlin**  
Preußischer Kulturbesitz

**museum****4punkt0**

# Liebe Leser\*innen,

was macht Ihren persönlichen Museums-Moment aus? Was macht Museen so besonders? Sind es Jahrhunderte alte Objekte in beeindruckenden Sälen, sind es die Geschichten hinter den Werken oder ist es das Wissen, das diese besonderen Orte bewahren? Sind Museen in einer Zeit, in der jede Information immer und überall abrufbar ist, überhaupt noch relevant?

Seit 2017 arbeiten wir als Teil des deutschlandweiten Verbundprojektes museum4punkto daran, das Museum zu einem digital zugänglichen Ort zu machen. Wir haben Fragebogen verteilt und Interviews durchgeführt, Besuchsmotivationen erfasst und versucht herauszufinden, was das ‚Erlebnis Museum‘ eigentlich ausmacht. **Unser Ziel: digitale Anwendungen zu entwickeln, die den Museumsbesuch bereichern und ihren Nutzer\*innen Inhalte und Erlebnisse liefern, die sie im Museum bisher vermissen.**

Für die Erweiterung der Sammlungen Online durch Technologien der Künstlichen Intelligenz haben wir deswegen die Besucher\*innen zu Wort kommen lassen. In drei Workshops sind wir mit einer Fokusgruppe in den Austausch getreten, haben Fragen gestellt und gemeinsam alle Aspekte rund um den Museumsbesuch diskutiert. Aus den Erkenntnissen haben wir einen Visions-Prototyp für eine KI-basierte Museums-App entwickelt. Hier dokumentieren wir die Workshops, die Gedanken, die ihnen vorangegangen sind, und die App-Idee, die aus ihnen entstanden ist.

Jede Menge Erkenntnisse beim Lesen wünscht  
Das Projektteam (De-)Coding Culture der Staatlichen Museen zu Berlin

14

Workshops:  
Was ist dem Publikum  
wichtig?



06

Hintergrund:  
Welche Potenziale hat  
KI im Museum?

32

Ausblick:  
Wie geht es von  
hier aus weiter?



## Hintergrund

Museen, vom Menschen  
aus betrachtet

S. 06

## Workshops

Unsere Formel für  
mehr Teilhabe:  
7 Teilnehmer\*innen  
x 3 Termine = 100 Ideen

S. 12

### Workshop 1

Warum gehen wir  
ins Museum?

S. 14

### Workshop 2

Welche Chancen bietet  
KI im Museum?

S. 18

### Workshop 3

Meet the Museum's AI

S. 22

## Visions Prototyp Ausblick

### Visions-Prototyp

Der individuelle  
Museums-Guide

S. 28

### Visions-Prototyp

Museen: Schutzraum im Alltag  
und Ort der Faszination

S. 30

### Ausblick

Perspektive wechseln  
und Grenzen überwinden

S. 32

Impressum

S. 36

# Hintergrund

Wie verstehen wir Besuchsmotivationen und Visitor Journey – und was genau ist eigentlich Künstliche Intelligenz? Bevor wir uns den Workshops widmen, beantworten wir grundsätzliche Fragen und geben einen Überblick über die ersten Phasen des Projektes.

# Museen, vom Menschen aus betrachtet

Als **Künstliche Intelligenz (KI)** werden Computersysteme bezeichnet, die Aufgaben erfüllen können, die menschliches Denken erfordern. Dazu gehören:



**Deep Learning:** Algorithmen, die im Ergebnis menschlichen Denkstrukturen ähneln

**Machine Learning:** die Fähigkeit eines Computers, Neues zu lernen, ohne darauf programmiert zu werden

**V**on Informationstafeln über Audio-Guides bis hin zu interaktiven Exponaten – schon heute haben Museumsbesucher\*innen viele Möglichkeiten, mehr zu Ausstellungen und ihren Hintergründen zu erfahren. Mit digitalen Technologien und immer neuen Devices eröffnen sich stetig neue Möglichkeiten. Eine der zentralen Herausforderungen für Museen ist heute, diese Chancen nutzbar zu machen. In mehreren Projektphasen arbeiten die Staatlichen Museen zu Berlin (SMB) seit 2018 daran, die Visitor Journey im Museum digital zu ergänzen und zu bereichern.

Bevor wir uns mit der Frage auseinandersetzen konnten, wie digitale Anwendungen und Künstliche Intelligenz den Museumsbesuch verbessern können, mussten wir zunächst eine grundsätzlichere beantworten: Was motiviert einen Menschen, ein Museum zu besuchen?

Seit 2018 haben wir Besucher\*innen verschiedener Häuser der SMB intensiv zu ihren Besuchsmotivationen<sup>1</sup> befragt. Mit mehr als 3.000 Befragten an 6 Museumsstandorten, 24 Tiefeninterviews sowie unterschiedlichen Fokusgruppen und Nutzer\*innen-Testings, ausgehend von der Arbeit des Museumsforschers John H. Falk, haben wir viel über die Gedanken und Verhaltensmotive der Besucher\*innen erfahren, ihre individuellen Motivationen identifiziert und eingeordnet. Drei Aspekte haben wir dabei in den Fokus gerückt:

1. **Welche Bedürfnisse erfüllt ein Museumsbesuch?**
2. **Welche Schwierigkeiten nehmen die Besucher\*innen wahr,**
3. **... und wovon können sie im Museum profitieren?**

Dabei haben wir bewusst nicht zwischen ‚analog‘ und ‚digital‘ unterschieden. Stattdessen haben wir die physische Ausstellung und virtuelle Erweiterungen als gleichwertige Aspekte der Erlebniswelt ‚Museum‘ betrachtet, die einander ergänzen. Die Erkenntnisse, die wir in den ersten Projektphasen gesammelt haben, sind der Ausgangspunkt, von dem wir uns nun mit (De-)Coding Culture konkret dem Thema digitaler Anwendungen und den Möglichkeiten widmen, die Künstliche Intelligenz (KI) im Museumskontext bietet.

1. u. a. „Vor, während und nach dem Besuch. Visitor Journeys in den Staatlichen Museen zu Berlin. Eine sozialwissenschaftliche Untersuchung im Teilprojekt Visitor Journeys neu gedacht im Verbundprojekt museum4punkto.“ <https://doi.org/10.5281/zenodo.5211502>

**Wie können wir den Museumsbesuch digital erweitern? Um diese Frage zu beantworten, müssen wir die Perspektive der Besucher\*innen einnehmen. Mit (De-)Coding Culture rücken wir sie in den Mittelpunkt.**

**Unter der Visitor Journey verstehen wir alle Kontaktpunkte, die ein\*e Besucher\*in mit dem Museum hat – sowohl vor und während des Besuchs als auch danach. Die Visitor Journey variiert je nach Besuchsmotivation. Wir wollen eine Anwendung entwickeln, von der alle profitieren.**

Langfristig wollen wir Lösungen entwickeln, die die gesamte Visitor Journey digital erweitern – sei es bei der Vorbereitung und Recherche, während des Museumsbesuchs oder danach. Dabei hat uns ein Gedanke geleitet: Um eine Anwendung zu gestalten, die den Museumsbesuch tatsächlich bereichert, müssen wir diejenigen zu Wort kommen lassen, die sie am Ende nutzen. In drei Workshops zwischen Januar und März 2022 haben wir deshalb viele Stunden lang mit interessierten Museumsgänger\*innen

gesprächen und nach der Antwort auf eine zentrale Frage gesucht: Wie können wir digitale Technologien nutzen, um noch besser auf die individuellen Bedürfnisse der Besucher\*innen eingehen zu können?

Auf Basis unserer Erkenntnisse aus den ersten Projektphasen und den Diskussionen in der Fokusgruppe haben wir einen Visions-Prototyp für eine zukünftige Museums-KI-App entwickelt. Diesen Prozess dokumentieren wir hier.



Digitalität ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Welche Rolle kann sie im Museum spielen?

# Workshops



Im Austausch mit der Fokusgruppe haben wir erfahren, was das Museum für sie ausmacht, und wie wir ihr Besuchererlebnis weiter verbessern können. Hier dokumentieren wir diesen Prozess – von der ersten Gesprächsrunde bis zum fertigen Prototyp.

# Unsere Formel für mehr Teilhabe:

7 Teilnehmer\*innen  
× 3 Termine  
= 100 Ideen

**In den ersten Projektphasen haben wir uns damit auseinandergesetzt, was die Menschen motiviert, unsere Häuser zu besuchen. Im nächsten Schritt wollten wir noch weiter in die Tiefe gehen. In drei Workshops zwischen Januar und März 2022 haben wir in einer Fokusgruppe Museumsgänger\*innen ausführlich zu Wort kommen lassen.**

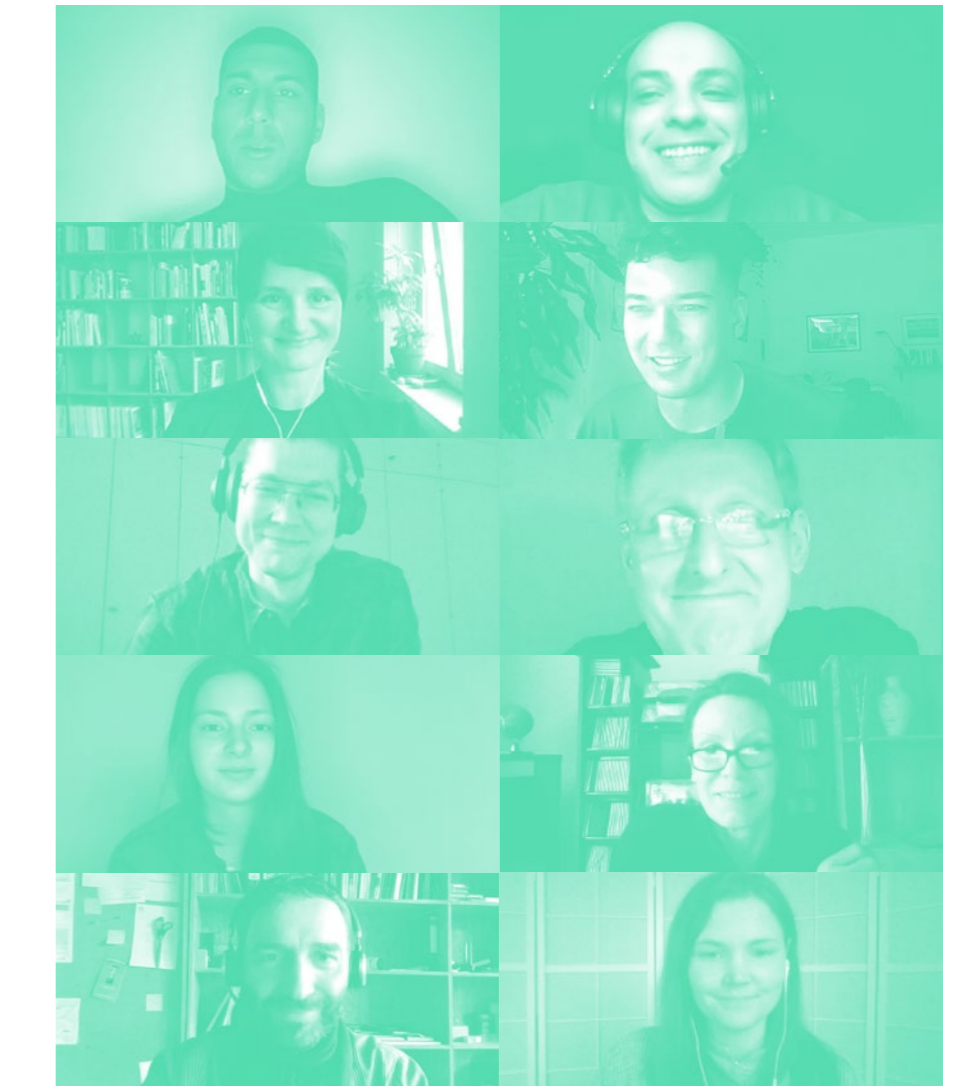
„Wie war euer letzter Besuch im Museum?“ Ausgehend von dieser einfachen Frage haben wir über insgesamt zwölf Stunden hinweg diskutiert, Eindrücke gesammelt und über Möglichkeiten gesprochen, digitale Technologien für den Museumsbesuch zu nutzen und eine KI-gestützte Erweiterung des Museumsbesuchs zu gestalten.

#### **Das Publikum als Auftraggeberin**

Über den gesamten Projektverlauf haben wir uns von der quantitativen Datenerhebung über qualitative Tiefeninterviews immer weiter in die Perspektive der Besucher\*innen eingearbeitet. Die Fokusgruppe war der logische nächste Schritt: Eine kleine Gruppe von sechs bis acht Teilnehmenden bot sowohl Raum für die einzelnen Perspektiven als auch Impulse zum gegenseitigen Austausch. Mit einer offenen Fragetechnik und detaillierten Nachfragen haben wir herausgefunden, was für die einzelnen Benutzer\*innen ihren Museumsmoment ausmacht, was sie sich wünschen und wo sie noch ungenutzte Potenziale sehen. Die Gruppe hat so die Rolle der Auftraggeberin eingenommen, die dem Projektteam mitteilt, was sie sich von einem Museumsbesuch verspricht.

#### **Teilhabe statt Befragung**

Im Gegensatz zu den vorangegangenen Projektphasen haben wir uns an diesem Punkt entschieden, das Umfeld der Staatlichen Museen zu Berlin zu verlassen. Daher haben wir nicht auf Besucher\*innen, Beschäftigten oder die Freundeskreise



Die Fokusgruppe und das Projektteam haben in drei Terminen über KI und die Zukunft des Museumsbesuch diskutiert.

unserer Häuser zurückgegriffen, sondern ein Marktforschungsinstitut beauftragt, eine Fokusgruppe aus Museumsgänger\*innen verschiedener Altersgruppen, sozialer und ökonomischer Hintergründe zusammenzustellen.

Mit den Workshops selbst haben wir einen partizipativen Grundgedanken verfolgt: Wir wollen eine Anwendung entwickeln, die tatsächlich an den Bedürfnissen der Besucher\*innen ausgerichtet ist. Im Zentrum stehen also nicht unsere Ideen, sondern die der Teilnehmenden selbst. Mit den Workshops haben wir einen Rahmen geschaffen, in dem sie diese formulieren und ausgestalten konnten.



# Workshop 1



Hinter jedem Besuch im Museum steckt eine ganz eigene Motivation.

## Warum gehen wir ins Museum?

**Im ersten Workshop hat die Fokusgruppe von ihren jüngsten Besuchen im Museum erzählt. Zwischen den Berichten aus Kunst- und Geschichtsmuseen, Fotoausstellungen und naturwissenschaftlichen Sammlungen hat sich gezeigt: Die Wünsche sind verschieden – aber sie folgen erkennbaren Mustern.**

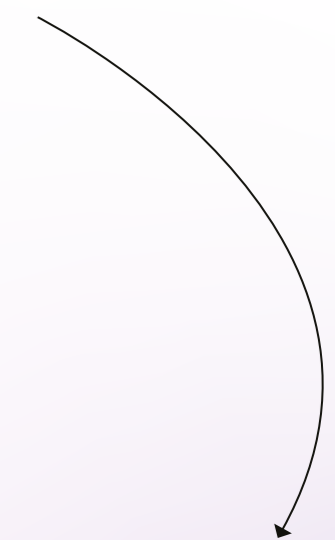
Zum Auftakt der Workshop-Reihe ging es ganz um die Teilnehmer\*innen. Ausgehend von ihren jüngsten Museumsbesuchen haben wir über Wünsche, Erwartungen und Verbesserungspotenziale gesprochen. Auch digitale Anwendungen kamen immer wieder ins Gespräch.

**Das Beste am Museum:  
Entschleunigung und neue Eindrücke**

In Ausstellungen zu komplexen historischen oder wissenschaftlichen Themen schätzen die Teilnehmer\*innen anschaulich aufbereitete Information, die die vielschichtige Materie verständlich machen. Sie tauchen gerne bis ins kleinste Detail ins Thema ein.

In Kunstaussstellungen spielt das ästhetische Erleben eine wichtige Rolle: Hier bleiben vor allem das Raumgefühl und die Auswahl der Objekte im Gedächtnis. Erfordert die Ausstellung viel Hintergrundwissen oder Einordnung, schätzen die Teilnehmer\*innen auch den angeleiteten Ausstellungsbesuch. Suchen sie dagegen vor allem den ästhetischen Eindruck, bewegen sie sich lieber frei zwischen den Objekten.

**Mit welchen Erwartungen kommen Besucher\*innen in unsere Häuser?**



**Was können wir tun, um den Wünschen des Publikums gerecht zu werden?**

**„Ich lasse den Raum auf mich wirken.“**



Die Ausstellung soll Informationen liefern, aber die Besucher\*innen nicht damit überfluten.

Erwartungen sind abhängig von Art und Thema der Ausstellung.

Wie kann eine digitale Anwendung dabei helfen?

Einzeln und in der Gruppe erklären die Teilnehmer\*innen, was ihnen im Museum wichtig ist.

Über die Themen hinweg fällt immer wieder ein Stichwort: Entschleunigung. Die Teilnehmer\*innen genießen es, für eine Weile in die Welt des Museums abzutauchen und den Rest der Welt auszublenden.

**Schwierigkeiten: Informationsflut und Bevormundung**

Werden zu viele Details angeboten, wirkt das schnell überwältigend. Speziell in größeren Ausstellungen mit vielen Objekten entsteht bisweilen ein Gefühl der Überforderung. Während manche Teilnehmer\*innen Führungen zu bestimmten Themen als sinnvoll und bereichernd empfinden, ist es anderen vor allem wichtig, Ausstellungen eigenständig zu erleben und im Museum nicht bevormundet zu werden.

Daneben berichtet die Gruppe auch über Einschränkungen in Pandemiezeiten: Unter Wartezeiten und festgelegten Besuchsfenstern leidet bisweilen das ausgelassene Gefühl des Museumsbesuchs.

**Chancen für KI: Individuelle Touren und digitale Erlebniswelten**

Einige Teilnehmer\*innen haben den Wunsch nach thematischer Anleitung geäußert, zum Beispiel mit vorgeplanten Touren oder Raumplänen. Im Gegensatz zu traditionellen Führungen erhoffen sie sich hiervon Zusammenhänge, die sie sich eigenständig erschließen können. Gleichzeitig wünschen sie sich, dass die

Atmosphäre des traditionellen, physischen Museumsbesuchs erhalten bleibt.

Angesprochen auf die möglichen Potenziale digitaler Anwendungen sehen die Teilnehmenden große Erleichterungen in der Organisation des Museumsbesuchs. Neben Buchungsassistenten für Tickets und Zeitfenster sowie Planungstools wünscht sich die Gruppe funktionale mobile Webseiten, die auch nachbereitende Informationen bieten. Virtuelle Ausstellungen empfinden sie auch als große Chance für Teilhabe: Wer nicht ins Museum gehen kann oder vor Ort nicht viel Auswahl hat, könnte so dennoch Eindrücke und Wissen sammeln.

**Was kann digital? Das denkt die Fokusgruppe**

Die Teilnehmer\*innen haben von Besuchen in zahlreichen verschiedenen Museen und Ausstellungen zu unterschiedlichen Themen erzählt. Über diese inhaltliche Breite hinweg haben sich wichtige Gemeinsamkeiten gezeigt. Digitale Angebote, beispielsweise Museums-Websites, spielen vor allem bei der Vor- und Nachbereitung eine Rolle. Dass der virtuelle den physischen Besuch im Museum einmal vollständig ersetzt, können die Teilnehmer\*innen sich nicht vorstellen – das Erlebnis ‚Museumsbesuch‘ ist stark mit dem Ort ‚Museum‘ verknüpft. Virtuelle Angebote, die sich an den Bedürfnissen der Nutzer\*innen orientieren, sehen sie jedoch als sinnvolle und bereichernde Ergänzung.

„So interessant die Informationen auch sind – irgendwann schaltet man ab.“

Flexibel auf die Wünsche des Publikums reagieren

„Ich möchte mich bis ins tiefste Detail informieren.“

## Workshop 2

# Welche Chancen bietet KI im Museum?



Die Teilnehmer\*innen haben ganz unterschiedliche Ideen, wo und wie KI im Museum zum Einsatz kommen kann.

Wo kann KI die Erfahrung im Museum unterstützen?

Nachdem die Fokusgruppe im ersten Termin geschildert hat, was sie sich vom Museumsbesuch wünscht und was ihn ausmacht, stand der zweite Workshop ganz im Zeichen des Themas KI. Ausgehend von den Bedarfen, die in der ersten Runde zur Sprache kamen, haben wir den Teilnehmer\*innen Themen- und Anwendungsgebiete für KI beim Museumsbesuch vorgestellt und ihre Gedanken dazu gesammelt.

Wo könnten Probleme entstehen?

Ausstellungen mit allen Sinnen erleben, Gleichgesinnte treffen, den Rest der Welt für ein paar Stunden ausblenden: Der Museumsbesuch ist ein vielschichtiges Erlebnis und zu großen Teilen mit Ort ‚Museum‘ verknüpft. Gleichzeitig hat der erste Termin mit der Fokusgruppe gezeigt, dass digitale Anwendungen dieses Erlebnis erweitern können. Ausgehend von den Erfahrungsberichten aus der Gruppe haben wir mögliche Einsatzgebiete für KI identifiziert und entlang der Visitor Journey vorgestellt.

### Ein digitaler Service-Assistent

Vor dem Besuch bei der Planung helfen, Neues vorschlagen oder Tipps zu spannenden Veranstaltungen geben: Hier sehen die Teilnehmer\*innen Potenziale für eine zukünftige Museums-KI. Neben dem Serviceaspekt mit Ticketbuchung und digitaler Routenplanung spielen auch Inhalte eine Rolle. So könnte eine

App weitere Ausstellungen oder andere Veranstaltungen vorschlagen, auf Basis vorher ausgewählter Interessensgebiete und vergangener Ausstellungsbesuche. Der Charakter des Museumsbesuchs als soziales Erlebnis, bei dem man sich treiben lassen kann, bliebe dabei erhalten.

### Objekte greifbar machen

Auch am Ausstellungsobjekt sehen die Teilnehmer\*innen Einsatzgebiete für KI. Das könnten VR-Simulationen sein, die es erlauben, berühmte Stücke virtuell selbst „in die Hand zu nehmen“, oder auch programmierte Künstler\*innen-Avatare, die Informationen zur Entstehung eines Objektes in völlig neuer Form liefern. So könnten Ausstellungen lebendiger werden – die Teilnehmer\*innen sehen aber auch das Risiko, dass der Charakter des Museumsbesuchs darunter leiden könnte.

**„Ich habe noch nie einen Museumsbesuch erlebt, aus dem ich nicht schlauer herausgegangen bin.“**

**Das ‚Erlebnis Museum‘ soll erhalten bleiben.**

#### **Ein persönlicher Museums-Guide**

KI kann Museen individueller machen. Eine Anwendung, die auf Basis von Interessensgebieten persönliche Touren zusammenstellt, würden die Teilnehmer\*innen gerne nutzen. Im Museum könnte ein digitaler Guide nach Filtern wie Lieblingswerken, einzelnen Epochen oder Künstler\*innen durch die Ausstellung führen. Die Teilnehmer\*innen können sich darüber hinaus vorstellen, dass eine solche Anwendung im Anschluss an den Besuch mit einem Messenger-Bot Nachrichten zu weiteren Veranstaltungen in der Nähe liefert. Sie befürchten jedoch auch, dass sie durch die Vorauswahl an interessanten Objekten vorbeigeleitet werden, weil KI und Filter diese nicht erfassen.

#### **Brücke zwischen physischem und virtuellem Erlebnis**

Die größten Vorteile bieten KI-Lösungen, wenn sie den physischen Museumsbesuch mit virtuellen Aspekten verbinden. Dazu gehört für die Teilnehmer\*innen vor allem die Interaktion mit Objekten und ein Angebot zur Nachbereitung, aber auch crossmediale Aspekte wie Links zu weiterführenden Filmen oder Podcasts. So könnten Museen in Zukunft Informationen zur Verfügung stellen, mit denen Besucher\*innen sich tief in die Ausstellungsthemen einarbeiten können, ohne dass sie sich beim Besuch überwältigt fühlen.

Neben der Tatsache, dass KI an vielen Punkten der Visitor Journey ein bereicherndes Element sein kann, haben wir auch festgestellt, dass die Sorgen und Bedenken der Fokusgruppe unabhängig vom konkreten Anwendungsszenario in eine ähnliche Richtung deuten: Die KI-basierte Anwendung soll informativ sein und das Museum lebendig machen. Sie darf jedoch nicht aufdringlich sein und den ursprünglichen Charakter des Museumsbesuchs nicht verändern.



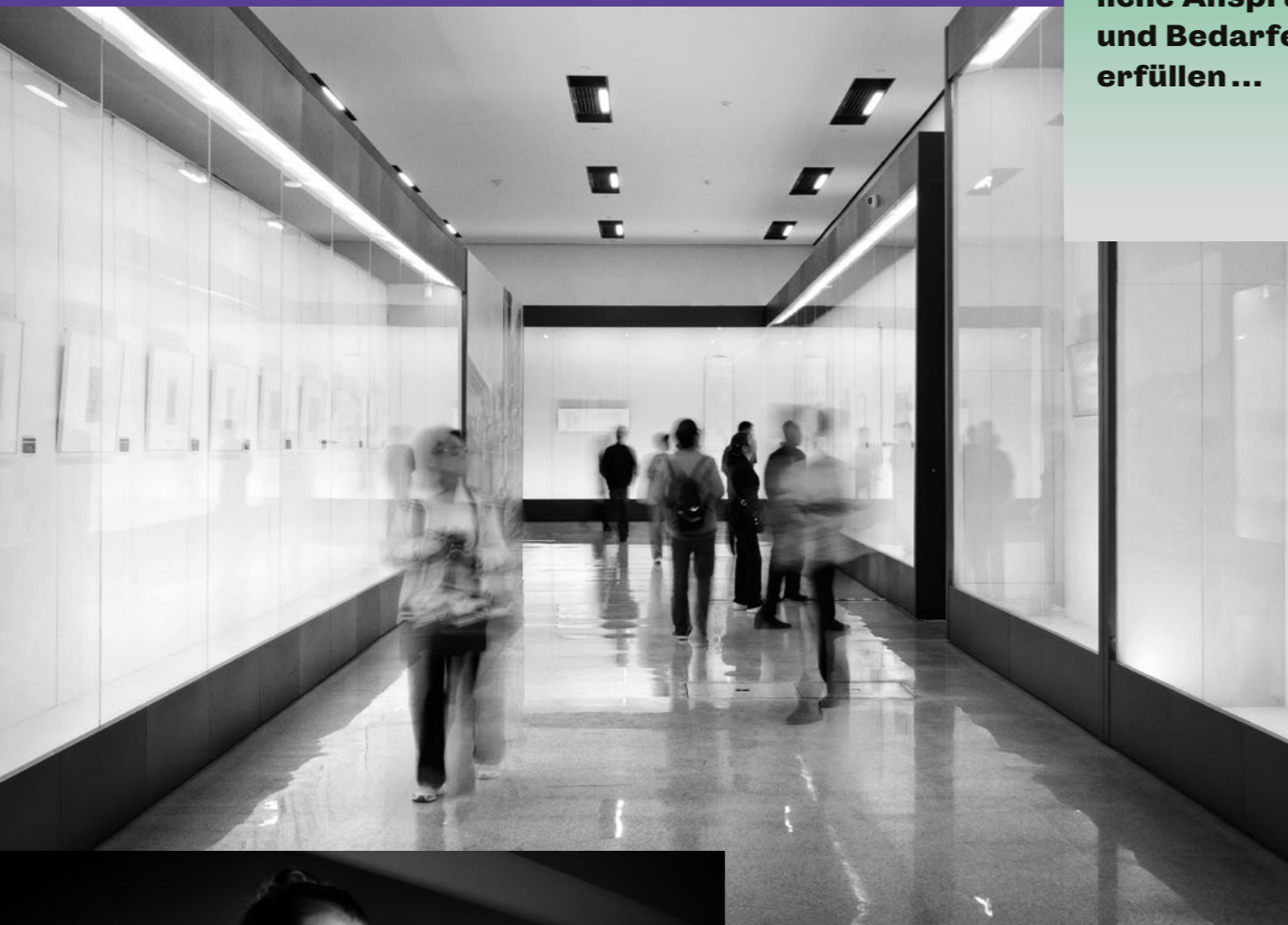
**KI kann Ausstellungen und Objekte nahbarer machen.**

Digitalisierte Objekte können einen tieferen Einblick in die Geschichte eines Werkes schaffen.

**Smartphones und das Internet sollen nicht in den Mittelpunkt des Museumsbesuchs rücken.**

Die Teilnehmer\*innen möchten das Museum nicht nur durch den Bildschirm betrachten.





**Unterschiedliche Ansprüche und Bedarfe erfüllen ...**



Jede\*r Besucher\*in geht mit individuellen Motivationen ins Museum.

Mit verschiedenen Funktionen passt sich die KI-App ganz ihren Nutzer\*innen an.

**... mit einer transparenten, sichtbaren und lernfähigen Museums-KI.**

Die Wünsche der Besucher\*innen sind Dreh- und Angelpunkt der App.



## Meet the Museum's AI

**In den ersten beiden Workshops haben wir mit der Fokusgruppe darüber gesprochen, wie eine zukünftige Museums-KI aussehen könnte. Zum dritten und letzten Termin haben wir unsere Entwürfe für diese KI präsentiert und noch einmal Feedback eingeholt.**

Service-Assistent, Faktenfinderin, crossmedialer Museums-Guide: Die Ansprüche an eine Museums-App sind vielfältig. Im dritten Workshop haben wir der Fokusgruppe einen ersten App-Entwurf unter dem Titel ‚Meet the Museum's AI‘ vorgestellt. Das Besondere dabei: In einer App bringen wir drei Funktionen zusammen, die den Museumsbesuch auf unterschiedliche Weise ergänzen.

Im **Dialogmodus** kann ein an die Ausstellung angepasster Chat-Bot aufgerufen werden. Mit einer Bilderkennungsfunktion können Nutzer\*innen Fotos von Ausstellungsobjekten machen und Informationen zu Künstler\*in, Material und Titel des Objekts bekommen. Zusätzlich liefert der Bot Interessantes und wenig bekannte Details zu Objekten und bietet weitere Anknüpfungspunkte für Erkundungen im Museum.

Im **sehenden** Modus aktivieren Nutzer\*innen die Kamera ihres Smartphones. Die App nutzt dann Augmented-Reality-Technik. Damit werden Informationen zum jeweiligen Objekt direkt auf das Smartphone-Display geliefert – zu Materialien oder den Personen, die ein Kunstwerk darstellt. Anhand dieser Kategorien schlägt die App zudem unterschiedliche Touren vor und führt die Nutzer\*innen mit visuellen Hinweisen auf dem Bildschirm.

Im Modus **Reaktive Räume** interagieren Nutzer\*innen dagegen nicht mehr mit dem Smartphone, sondern mit einem interaktiven Ausstellungsraum. Am Eingang zu einem solchen Raum loggen sich Besucher\*innen mit der App ein, sodass Sensoren im Raum sie orten können, während sie sich zwischen virtuellen Ausstellungsobjekten bewegen. Unterschiedliche Bereiche im Raum sind dann etwa verschiedenen Künstler\*innen oder Themen zugewiesen. Nähert sich ein\*e Besucher\*in einem Themenbereich, fächert dieser in interaktive Unterthemen oder Werke auf.

### Interaktiv, crossmedial, individuell

Die Fokusgruppe sieht im ersten Entwurf von ‚Meet the Museum’s AI‘ ihre Wünsche und Ideen gut aufgegriffen. Besonders der kanalübergreifende Charakter der App ist in der Gruppe auf positive Resonanz gestoßen, ebenso die Möglichkeit zu Touren nach unterschiedlichen Themengebieten. Reaktive Räume und die Interaktion mit virtuellen Objekten sehen die Teilnehmenden als völlig neues Museumserlebnis, vergleichbar etwa mit 4D- oder 5D-Kinos. Sie glauben auch: Gerade jüngeren Menschen könnte es den Museumsbesuch näherbringen.

Bei der praktischen Nutzung der App sieht die Gruppe dagegen noch Hürden: Die Vorstellung, mit einem Smartphone in der Hand durchs Museum zu laufen, empfinden die Teilnehmenden als irritierend. Im ‚sehenden Modus‘ vermuten sie ein weiteres Problem: Andere Museumsgänger\*innen könnten sich von den Smartphone-Kameras der App-Nutzer\*innen beobachtet fühlen. Sie haben außerdem Sorge, dass das Smartphone die Aufmerksamkeit vom Museumsbesuch weglenken könnte. Es zeigt sich: Der Museumsbesuch ist ein Erlebnis mit allen Sinnen. Angesprochen auf die Nutzung digitaler Angebote zwischen Museumsbesuchen zeigen sich Skeptiker\*innen aufgeschlossen und interessiert, durch digitale Anwendungen neue Formate, Themen und Ausstellungen kennenzulernen. Ganz individuell wünschen sich Besucher\*innen digitale Erweiterungen vor, während oder nach dem Museumsbesuch, oder durchgängig während der gesamten Visitor Journey.

### Fazit

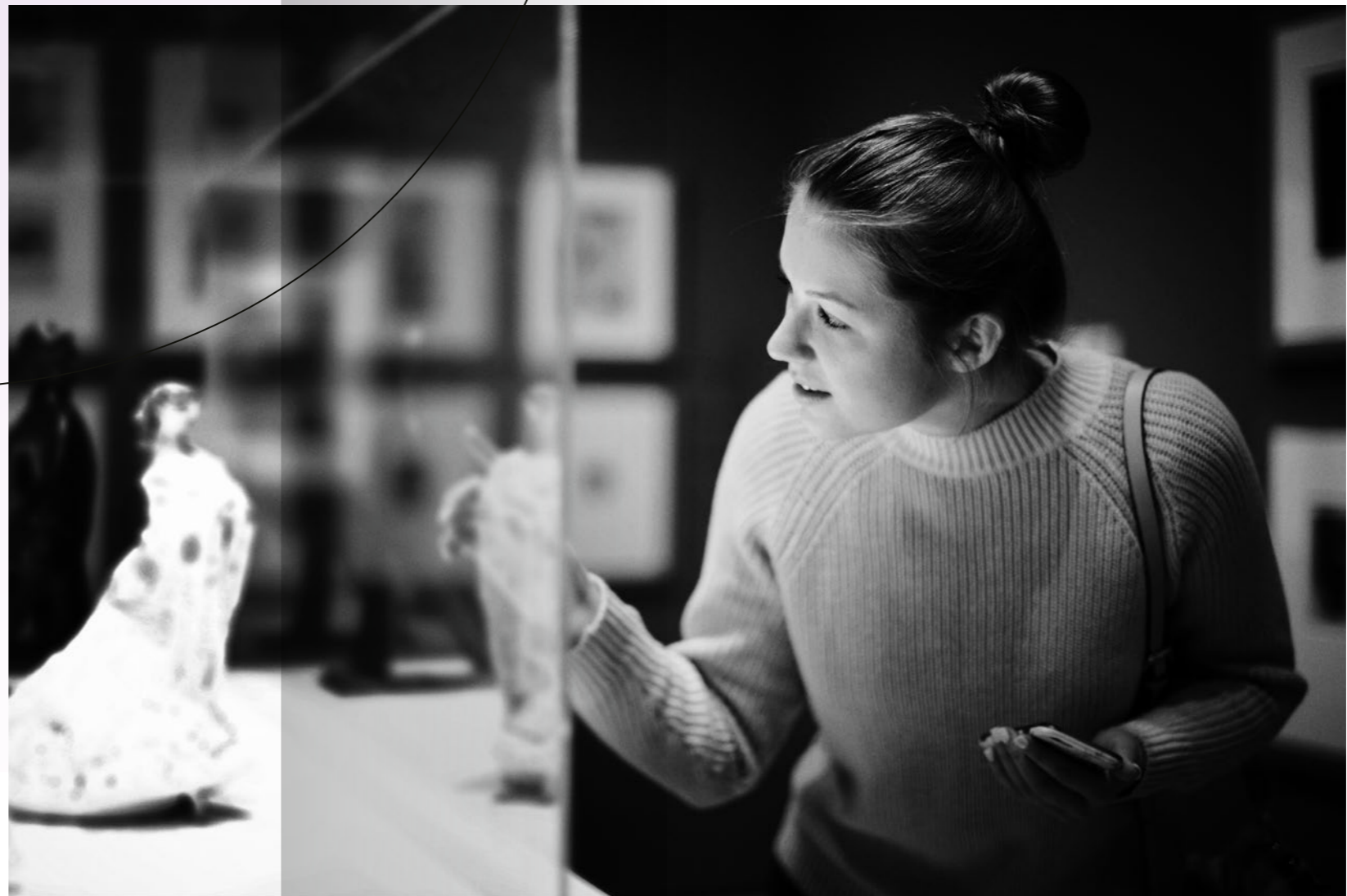
**Am Ende der Workshop-Phase steht der erste App-Entwurf, aufgebaut auf den Bedürfnissen der zukünftigen Nutzer\*innen. Die Reaktionen der Fokusgruppe zeigen uns erneut: Die größte Herausforderung für jede Museums-App wird darin liegen, einen Mehrwert zu schaffen, ohne dass die App selbst zum zentralen Element des Besuchs wird. Unsere Aufgabe im Nachgang von (De-)Coding Culture ist es, den Museumsbesuch und seine virtuelle Begleitung miteinander zu einem homogenen Erlebnis zu verbinden.**

### Drei Szenarien für einen interaktiven Besuch im Museum

**Gespräche führen – Wege finden – neue Inhalte zeigen**

Der individuelle Museumsmoment steht im Mittelpunkt.

Der ‚sehende Modus‘ der App liefert Informationen und individuelle Führungen.



# Visions Prototyp Ausblick

Was haben wir in der Entwicklung des Prototyps gelernt, was nehmen wir mit, und wie können andere Kulturstätten unsere Arbeit nutzen? Hier rekapitulieren wir unseren Prozess und werfen einen Blick in die Zukunft der Nutzer\*innenbeteiligung im Museum.

# Der individuelle Museums-Guide



Die App lernt mit ihren Nutzer\*innen und bereichert den Besuch im Museum.

**Den authentischen Museumsbesuch erhalten und gleichzeitig das ‚Erlebnis Museum‘ erweitern: Mit den Eindrücken der Teilnehmer\*innen aus dem letzten Workshop haben wir das Profil unseres App-Entwurfs noch einmal geschärft und uns gefragt: Wo liegt der Mehrwert von KI im Museum?**

Die Stärke der App liegt darin, dass sie Besucher\*innen auf neue Orte, Informationen und Werke aufmerksam machen kann, ohne dass sie selbst zum Mittelpunkt des Museumsbesuchs wird.

„Das Museum ist einer der wenigen Orte, an denen ich das Handy noch weglege.“ Diesen Gedanken hat die Fokusgruppe über die Workshops hinweg immer wieder geäußert. Sind digitale Anwendungen fürs Museum also überhaupt sinnvoll? Unsere Antwort: Ja – denn sie geben uns die Möglichkeit, einen viel individuelleren Museumsbesuch zu gestalten.

Tatsächlich erscheint die Vorstellung, auch im Museum die Welt nur noch durch den Bildschirm zu betrachten, befremdlich. Genau das ist jedoch nicht der Zweck der Museums-KI, wie wir sie schaffen wollen. Ihre Stärke liegt vielmehr darin, dass sie Besucher\*innen auf neue Orte, Informationen und Werke aufmerksam machen kann, ohne dass sie selbst zum Mittelpunkt des Museumsbesuchs wird. Denn: Eine KI passt sich dem Menschen an, der mit ihr interagiert.

### **Die Besuchsmotivation erfüllen, die Museumserfahrung erweitern**

Jede Person besucht Museen aus einer eigenen Motivation heraus. Manche möchten sich treiben lassen und Sinneseindrücke sammeln, andere suchen neues Wissen und wieder anderen ist es vor allem wichtig, das Museum gemeinsam mit Freund\*innen oder Familie zu erleben.

Hier kommen die verschiedenen Anwendungsszenarien der App zum Zug: Wer sich für bestimmte Künstler\*innen oder Epochen interessiert, kann sie sich anhand dieser durch die Ausstellung führen lassen. Wer mehr zur Entstehung eines Werks wissen möchte, kann dieses Wissen vor oder nach dem Besuch ohne aufwendige Recherche an einem zentralen Ort abrufen. Durch die App bekommen Nutzer\*innen jederzeit Information und Kontext zu den Objekten. Gleichzeitig können sie den Besuch auch ohne App auf sich wirken lassen.

So stärkt die App die authentische Museumserfahrung sogar. Mit Messenger-Element und Pushnachrichten-Funktion kann sie weitere Veranstaltungen und Orte empfehlen und ihre Nutzer\*innen so über viele Besuche hinweg begleiten.

Das Wichtigste dabei: Je mehr die Nutzer\*innen mit der App interagieren, desto besser versteht diese ihre Interessen. So wird sie mit der Zeit zur individuellen Begleiterin und kann dort einen Mehrwert bieten, wo Führungen oder Kataloge für den\*die Einzelne\*n bisher Lücken lassen. Auch für die Museen selbst eröffnen sich hier Chancen: Wenn sie der App Informationen zu ihren Objekten zur Verfügung stellen, können sie diese fortlaufend ergänzen und so immer wieder neue Anhaltspunkte und Wege durch die Ausstellung schaffen. So kann die App den Besuch offener gestalten, den Häusern selbst mehr Freiraum geben und gleichzeitig den authentischen Museumscharakter erhalten, der den Besucher\*innen so wichtig ist.



## Museen: Schutzraum im Alltag und Ort der Faszination

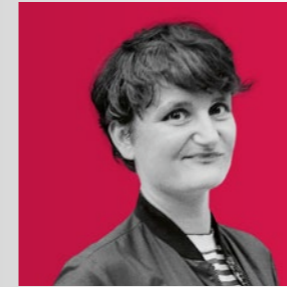
**Vom Wunsch nach einem individuellen Museumsbesuch bis zur kritischen Auseinandersetzung mit dem Thema KI: In den Workshops haben wir Dinge über unser Publikum gelernt, mit denen wir vorher nicht gerechnet hätten. Hier rekapitulieren wir die spannendsten Momente und die größten Überraschungen dieses Prozesses.**

Timo Schuhmacher,  
Teilprojektsteuerung  
(De-)Coding Culture



### Was war das Ziel der Workshops – und wurde es erreicht?

Wie können wir eine digitale Erweiterung zum Museumsbesuch schaffen? Um diese Frage zu beantworten, haben wir die Perspektive gewechselt und die Besucher\*innen selbst zu Wort kommen lassen. In den Gesprächen mit der Fokusgruppe haben wir viel erfahren: Was für ein besonderer Ort das Museum auch im digitalen Zeitalter noch ist, wie spezifisch die Ansprüche sind, mit denen die Besucher\*innen ins Museum gehen. Sie wollen keine vorgefertigten Informationen konsumieren, sondern ihren Museumsmoment selbst gestalten. Für uns ist dies gleich in zweierlei Hinsicht eine wertvolle Erkenntnis. Erstens: Künstliche Intelligenz und lernfähige Anwendungen, die den Besucher\*innen helfen, zu finden, was sie interessiert, sind die richtige digitale Basis für den Museumsbesuch. Zweitens hat die Fokusgruppe uns gezeigt, dass die Besucher\*innen stark zwischen dem analogen und dem digitalen Raum unterscheiden und welche Bedeutung der authentische Museumsbesuch für sie hat. Gleichzeitig haben wir gelernt, wie wir beide Aspekte zusammenbringen können.



Stephanie Hotz,  
Lead User Experience  
und Interaction Designer,  
xailabs



Claudius Brodmann,  
Leitung Kreation und Design,  
xailabs



Rebecca Hass,  
wissenschaftliche  
Mitarbeiterin im Projekt  
(De-)Coding Culture

### Was ist die spannendste Erkenntnis aus dem Projekt?

Das Meinungsbild in den Workshops war unglaublich vielfältig: In der Gruppe waren ganz unterschiedliche, zum Teil auch widersprüchliche Standpunkte vertreten. Umso fruchtbarer war die Diskussion. Im Gedächtnis geblieben ist mir vor allem das Selbstbewusstsein der Teilnehmer\*innen. Sie haben sehr deutlich gesagt, dass sie sich zwar Inhalte und Anregungen wünschen, aber selbst entscheiden wollen, was davon sie tatsächlich nutzen. Spannend finde ich auch, wie stark dies den Museumsbesuch beeinflusst: Weitere Angebote sollen zu verschiedenen Zeitpunkten und je nach persönlicher Stimmung abrufbar sein. Dabei ist es recht wichtig, ob es sich bei dem Ort um eine Gemäldegalerie oder um eine Ausstellung zu einem historischen Ereignis handelt. Dieses Wissen über die unterschiedlichen Erwartungen und Wünsche hatten wir vorher so nicht. Über die gesamte Workshopphase hat darüber hinaus immer auch eine kritische Auseinandersetzung mit dem Thema KI stattgefunden, von der wir in der Entwicklung des Prototyps nur profitieren konnten.

### Was war die größte Überraschung?

**Stephanie Hotz** Ich habe am Anfang der Workshops gedacht, dass die digitalen Aspekte für die Nutzer\*innen viel mehr im Mittelpunkt stehen würden. Virtuelle Kulturangebote sind aktuell schließlich ein unheimlich großes Thema, das Gleiche gilt für KI. Deswegen habe ich erwartet, dass die Wünsche der Gruppe eher in Richtung von Remote-Angeboten wie z. B. Google Arts & Culture gehen: Digitale Kulturplattformen, auf die ich immer zugreifen kann, egal, wo ich bin. Beim Thema Museum steht aber gerade der Ort im Mittelpunkt. Die Leute wollen ins Museum gehen, sie wünschen sich Informationen und Erlebnisse, und zwar im physischen Raum. Der Anspruch ans digitale Museumsangebot ist also gerade nicht, einen virtuellen Museumsraum zu schaffen, sondern den echten Museumsbesuch an das momentane Interesse selbst anpassen zu können. Das hat mich überrascht.

**Claudius Brodmann** Wenn es um das Thema Museum geht, kommt eine Frage immer wieder auf: Funktioniert das Museum, dieser vermeintlich ‚verstaubte‘ Ort, heutzutage überhaupt noch? Die Workshops haben gezeigt: Museen sind für viele Menschen Orte, an denen sie sich vor der Überinformation und dem Lärm des Alltags sicher fühlen. Man kann das fast schon als Schutzraum bezeichnen. Technologie, da war die Fokusgruppe sehr deutlich, soll diesen Schutzraum nicht verletzen, sich nicht zwischen Betrachter\*innen und Kunstwerke stellen. Es ging häufig gar nicht vordergründig um die Frage, was KI alles kann, sondern darum, dass das Erlebnis ‚Museumsbesuch‘ erhalten bleiben soll. Anfangs haben wir gedacht, die Besucher\*innen würden permanent Angebote oder Unterhaltung erwarten. Im Austausch mit der Fokusgruppe haben wir gemerkt, dass die Realität ganz anders aussieht. Der interdisziplinäre Ansatz, wie ihn zum Beispiel museum4punkto verfolgt, ist ideal, um genau das herauszufinden. Diese starke Orientierung an den Nutzer\*innen ist gerade für die Produktgestaltung unglaublich wertvoll. Durch das Kennenlernen, die Diskussionen und das ständige Hinterfragen mit der Fokusgruppe sind wir auf viele Lösungsansätze überhaupt erst gestoßen, denen wir in einem Top-Down-Prozess vermutlich nicht begegnet wären.

# Perspektive wechseln und Grenzen überwinden

**Die Besucher\*innen sind befragt, der Visions-Prototyp entwickelt. Die Erkenntnisse aus den Workshops und dem Gesamtprojekt sind jedoch auch über unseren Arbeitskontext hinaus wertvoll und nützlich. Was wir mitnehmen – und wo andere Kulturinstitutionen anknüpfen können.**

Digitale Technologien  
bieten auch im Museum  
große Chancen.



# Museumsarbeit neu denken

In den vergangenen zwei Jahren haben wir hunderte Museumsbesucher\*innen befragt – in quantitativer und qualitativer Rezeptionsforschung, in Tiefeninterviews und schließlich in den Fokusgruppen-Workshops. Dabei haben wir viel über die Bedürfnisse und Ansprüche unseres Publikums erfahren, mit dem wir vorher nicht gerechnet haben.

Unsere zentrale Erkenntnis aus dem Projekt ist daher: Nur, wenn wir die Museumsperspektive verlassen und die Perspektive der Nutzer\*innen ernst nehmen und mit einbeziehen, können wir relevante Angebote machen. Damit wollen wir weitermachen. Bei (De-)Coding Culture und seinen vorangegangenen Projekten haben wir mit Museumsgänger\*innen gearbeitet. Spannend wäre jedoch auch, mit Personen zu sprechen, die wenig oder gar nicht bei uns zu Gast sind, und herauszufinden, wo es für unsere Häuser noch Potenziale gibt und wie wir sie nutzen können.

## Über den akademischen Tellerrand hinausblicken

Dieses Prinzip des Perspektivwechsels ist dabei nicht auf den Museumskontext begrenzt, sondern eignet sich für Kulturinstitutionen aller Art. Mit Besucher\*innen in Kontakt zu treten und sie nach ihren Bedürfnissen zu fragen, vermittelt uns Wissen über unsere Einrichtungen, das wir in der klassischen Wissenschafts- und Forschungsarbeit nur schwer gewinnen können. Sowohl im Bereich der Produktentwicklung als auch darüber hinaus sind Formate wie Fokusgruppen und Tiefeninterviews dafür das Mittel der Wahl. Unsere Arbeit im Rahmen von (De-)Coding Culture zeigt: Am besten arbeiten wir, wenn wir über die Grenzen unserer eigenen Disziplin hinausgehen. Diesen Ansatz, in dem wir die Bereiche Besucher\*innenforschung, strukturelle Maßnahmen und die Konzeption digitaler Anwendungen miteinander verbinden, wollen wir weitertragen.

Die Ergebnisse unserer Arbeit haben wir auf der Verbundplattform [www.museum4punkt0.de](http://www.museum4punkt0.de) dokumentiert. Dort sind sie für alle Interessierten zugänglich. Wir freuen uns auf Feedback und stehen gerne auch anderen Institutionen, die vergleichbare Projekte umsetzen möchten, beratend zur Seite.

## Impressum

### **(De-)Coding Culture**

Wie Besucher\*innen  
mit KI Museen neu erleben

### **Idee, Konzeption und Umsetzung**

Projektteam Staatliche Museen zu Berlin  
Josefine Otte  
Rebecca Hass  
Timo Schuhmacher

### **Umsetzung Workshops, Design Prototyp**

xailabs GmbH  
Stephanie Hotz  
Claudius Brodmann

### **Konzept und Text Publikation**

fischerAppelt, relations GmbH  
Helena Keuper

### **Design Publikation**

Ligalux GmbH  
Martina Massong

Download unter:

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6573987>

© 2022 Staatliche Museen zu Berlin –  
Preußischer Kulturbesitz

[www.smb.museum](http://www.smb.museum)



**Staatliche Museen zu Berlin**  
Preußischer Kulturbesitz

Gefördert durch:



Die Beauftragte der Bundesregierung  
für Kultur und Medien

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

### **Bildnachweise**

Aufgrund der Corona-Pandemie wurden die  
Workshops virtuell durchgeführt. Daher haben  
wir die Dokumentation mit Stockmaterial  
bebildert.

S. 02, 16 istock / fotodelux; S. 02 istock / JackF;  
S. 02, 33 istock / xjian; S. 08 – 09 Staatliche  
Museen zu Berlin / Katharina Woll; S. 10 istock /  
Nikola Stojadinovic; S. 14 istock / jenoche;  
S. 18 istock / vitranc; S. 20 Staatliche Museen  
zu Berlin / Katharina Woll; S. 21 istock /  
SeventyFour; S. 22 istock / loonger, istock / JackF;  
S. 23 istock / scyther5; S. 25 istock / JackF;  
S. 26 – 27 istock / Tailex; S. 28 Handy: Unsplash /  
Annie Spratt; S. 32 istock / MartinPrescott;  
S. 35 istock / Tailex

