

# It's your prompt! Mit KI-Verfahren und Sprachmodellen Museumssammlungen erkunden

FG Informatik Rhein-Main

Sonja Thiel, Badisches Landesmuseum Karlsruhe  
Etienne Posthumus, Allard Pierson Amsterdam  
28.9.2023



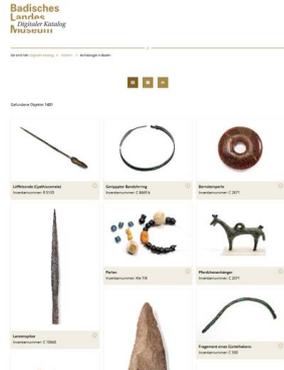
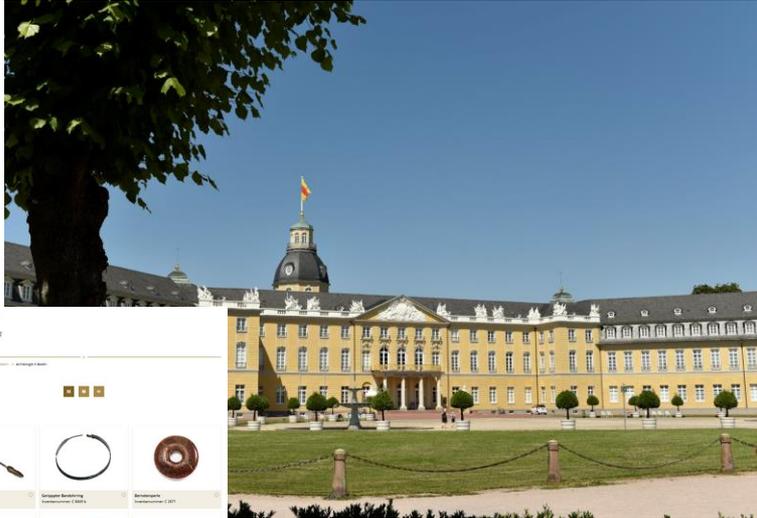
Sonja Thiel  
Digital Catalyst AI



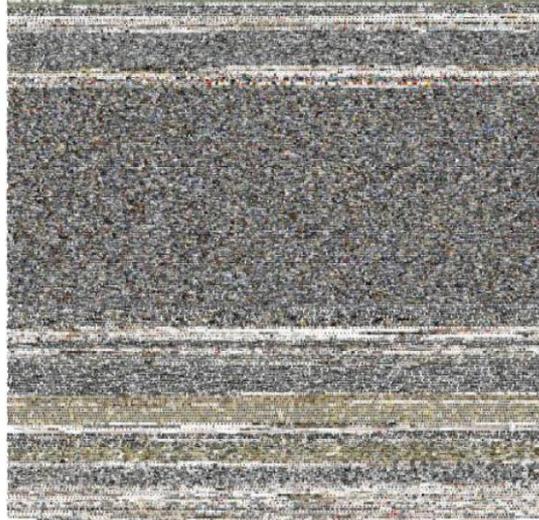
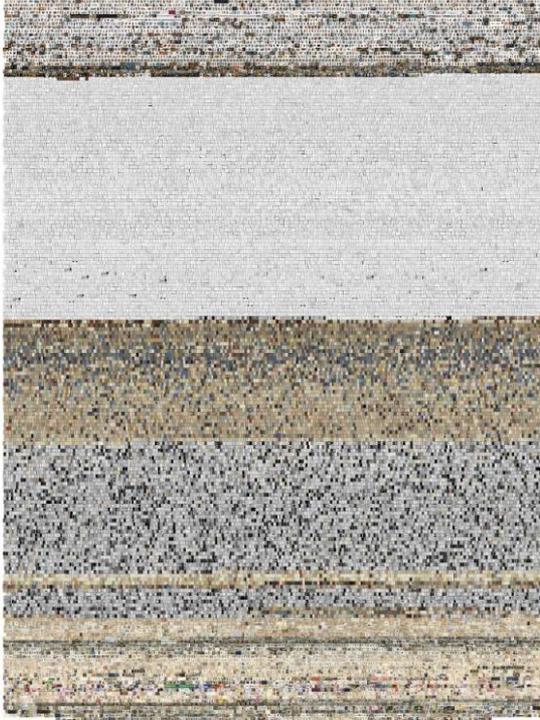
Etienne Posthumus  
UvA

## Agenda

- Über die Museen
- Über das Projekt „Creative User Empowerment“ und Entwicklungsprozess
- Nutzung von KI-Verfahren im Tool xCurator
- Sprachmodelle einsetzen und Sammlungen erkunden?



# Badisches Landes



Museum

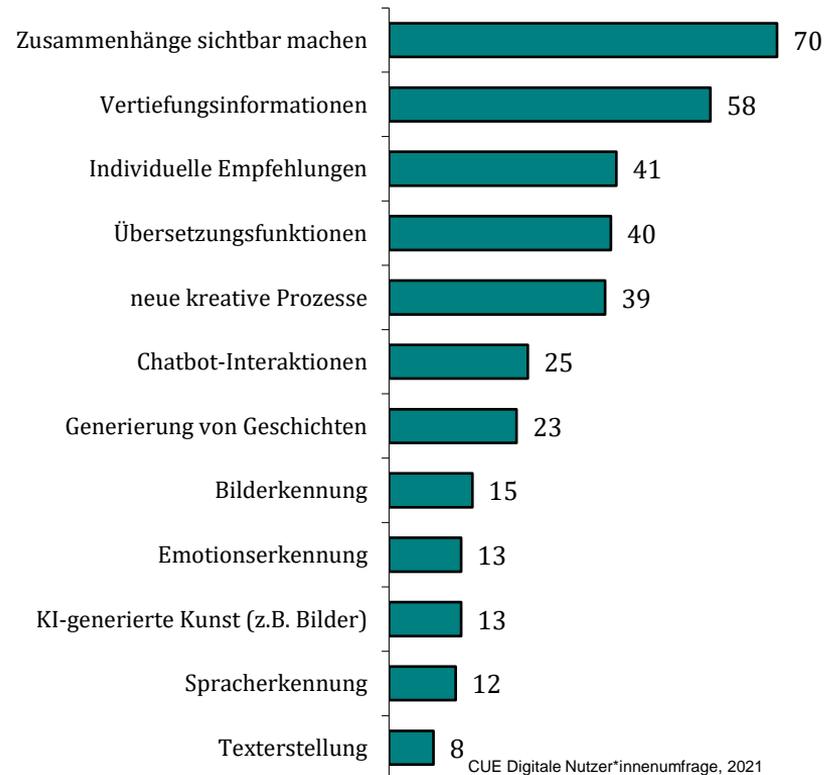
**ALLARDPIERSON**  
DE COLLECTIES VAN DE  UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM



# Voraberrhebung

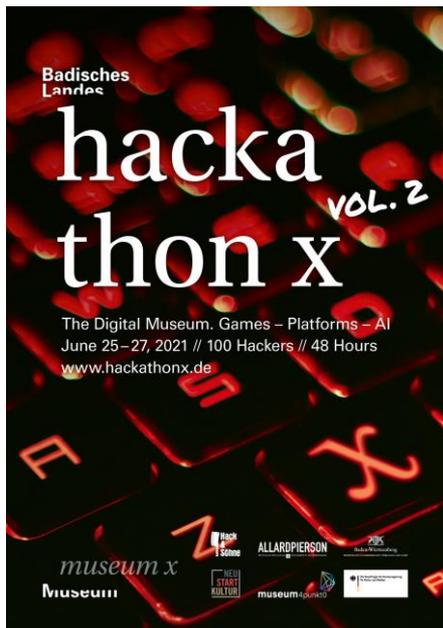
Abbildung 29: Möglicher Einsatz von KI bei einem Museumsbesuch (in %)

Frage 21: „Eine Künstliche Intelligenz (KI) soll meinen Museumsbesuch unterstützen durch ...“



CUE Digitale Nutzer\*innenumfrage, 2021

# gemeinsam lernen & experimentieren



<https://hackathon-x.devpost.com/project-gallery>



<https://www.bw-ki.de/rueckblick>  
<https://youtu.be/fqbfwt1IxZo>  
(min 1:02:00)

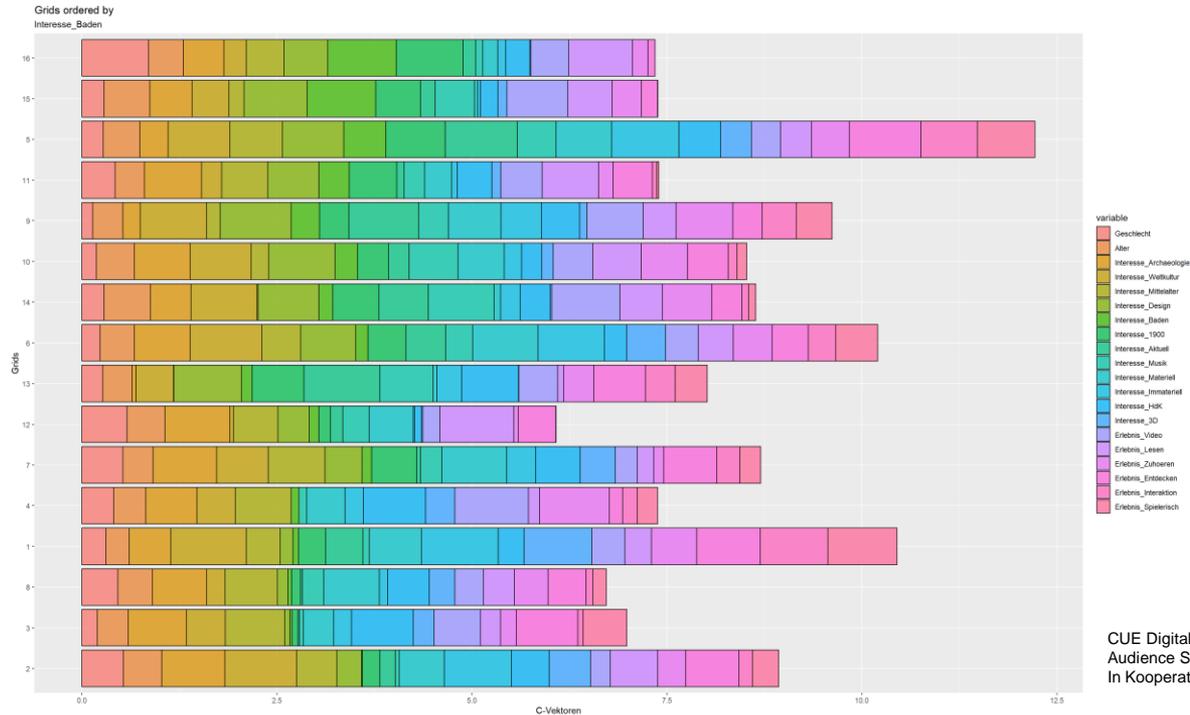


Die Beauftragte der Bundesregierung  
für Kultur und Medien



„messy data und verzweifelte kuratorinnen inmitten von herumfliegenden metadaten“, dreamstudio, stable diffusion

## Clustering von Interessen



CUE Digitale Nutzer\*innenumfrage,  
Audience Segmentation & Clustering  
In Kooperation mit FH Kiel, KI & Kultur 2021

# Experimente & Tests



<http://atlas.digitalcurator.art/landes-archeology/index.html>

## Use Case Bildererkennung

### 3 Praktische Anwendung Object Detection im Kontext einer ausgewählten Bild-Datenmenge des Badischen L

Um das Modell zu trainieren, können verschiedene Batchsize und Epochenanzahlen ausprobiert werden. Eine höhere Anzahl von Steps und Epochen kann möglicherweise zu einer höheren Genauigkeit des Modells führen. Für das gegebene Beispiel wurde das Modell mit insgesamt 34160 Schritten trainiert, was 40 Epochen entspricht.

#### 3.4 Ergebnisse

Das Modell CenterNet wurde erfolgreich mit 3116 Bildern für 40 Epochen umtrainiert und anschließend mit 300 Bildern (100 pro Klasse: Mann, Kind, Frau) evaluiert. Das Erhöhen der Anzahl der Epochen führte nicht zu einer höheren Genauigkeit, sondern zu schlechteren Ergebnissen. Das trainierte Modell war in der Lage, Kinder, Männer und Frauen zu erkennen. Der Fokus lag auf den Ergebnissen der Erkennung von Kindern.

Insgesamt gab es über 1270 Bilder mit Kindern. Das Modell identifizierte 1652 vermeintliche Kinderbilder aus einer Gesamtzahl von 5484 Bildern mit unterschiedlichen Motiven. Von den manuell klassifizierten 1279 Bildern mit Kindern erkannte das Modell 1134 Bilder als solche. Trotzdem gab es Ungenauigkeiten. Das Modell klassifizierte 518 Bilder fälschlicherweise als Kind-Bilder, obwohl sie keine Kinder enthielten. Des Weiteren wurden 145 Bilder mit Kindern nicht erkannt.

Auf dem Bild [8.1](#) ist eine Gruppe von Männern zu sehen. Das Modell hat in fortschreitenden Epochen immer bessere Ergebnisse erzielt. Auf den ersten Blick ist das ein zufriedenstellendes Ergebnis. Jedoch zeigt sich beim Bild [8.2](#) ein Negativbeispiel.

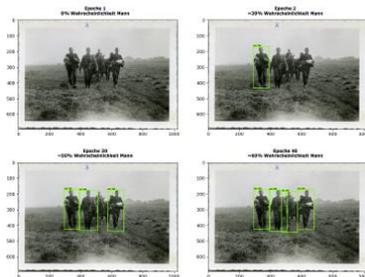


Abbildung 3.1: 'Gruppe von Soldaten', BA 2004-00383, Badisches Landesmuseum Karlsruhe

### 3 Praktische Anwendung Object Detection im Kontext einer ausgewählten Bild-Datenmenge des Badischen L

Hier hat das Modell bei zu wenig Epochen nichts erkannt. Leider war das Modell sich bei 20 Epochen sicher etwas erkannt zu haben. Jedoch ist sicher das Modell nicht sicher, die Wahrscheinlichkeiten für 'man' und 'woman' sind beide zu hoch. Deswegen wurde die Ritterrüstung als Mann und Frau erkannt.

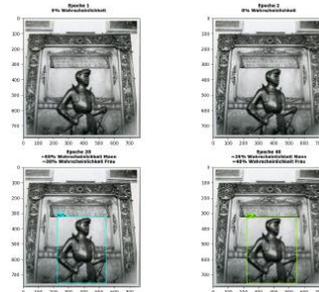


Abbildung 3.2: 'Ritter', BA 2004-00362, Badisches Landesmuseum Karlsruhe

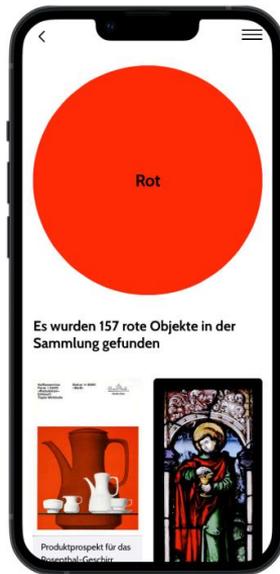
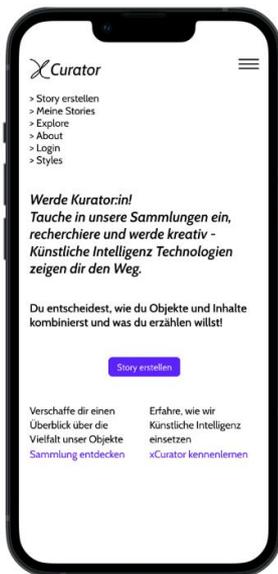
#### 3.4.1 Schlussfolgerung

Basierend auf den Ergebnissen der Evaluierung des trainierten CenterNet-Modells kann festgestellt werden, dass das Modell insgesamt in der Lage war, Kinder, Männer und Frauen zu erkennen. Insbesondere bei der Erkennung von Kindern gab es jedoch Ungenauigkeiten, wie die Identifizierung von Bildern ohne Kinder als solche und das Nichterkennen von Bildern mit Kindern. Obwohl das Erhöhen der Anzahl der Epochen nicht zu besseren Ergebnissen führte, hat das Modell in fortschreitenden Epochen dennoch verbesserte Ergebnisse erzielt. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das trainierte CenterNet-Modell ein vielversprechender Ansatz für die Erkennung von Personen in Bildern ist, jedoch noch Verbesserungspotenzial aufweist.

#### 3.4.2 Reflexion

Es wurde ein Problem bei der Erkennung von Personen in verschiedenen Altersklassen festgestellt. Das Modell wurde mit den Klassen 'man', 'woman' und 'child' trainiert. Die Vermutung ist, dass das Modell es einfacher findet, Männer und Frauen zu unterscheiden.

# Badisches Landes



Museum

ALLARDPIERSON

DE COLLECTIES VAN DE  UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM

# Badisches Landes

Farbe Ort Epoche Material

## Unsere Sammlung stammt aus vielen Ländern



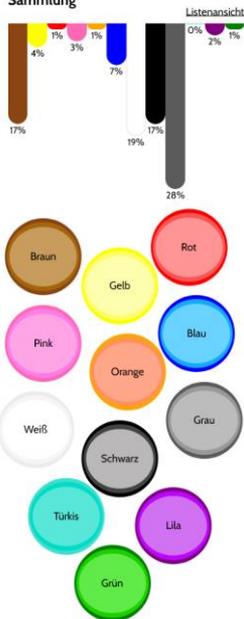
Land	Artefakte	Anteil
Nicht zugeordnet	23567	79%
Deutschland	6057	20%
Schweiz	219	1%
Tschechien	53	0%
Polen	15	0%
Österreich	3	0%

Museum

Farbe Ort Epoche Material

## Was für eine bunte Sammlung

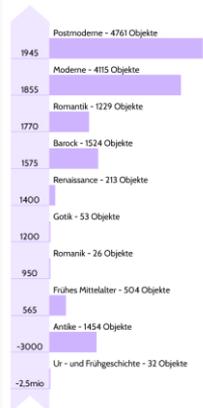
Verteilung der Farben in der Sammlung



Farbe Epoche Material

## Unsere Sammlung stammt aus vielen Epochen

Epoche	Start	Ende	Artefakte
Postmoderne	1945	2023	4761
Moderne	1855	1945	4115
Romantik	1770	1855	1229
Barock	1575	1770	1524
Renaissance	1400	1575	213
Gotik	1200	1400	53
Romanik	950	1200	26
Frühes Mittelalter	565	950	504
Antike	-3000	565	1454
Ur- und Frühgeschichte	-2.5mio	-3000	32



Farbe Ort Epoche Material

## Die Sammlung enthält über 300 Materialien.



Wähle ein Material aus



**ALLARDPIERSON**  
DE COLLECTIES VAN DE  UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM



## KI-Strategien im xCurator

- Wir versuchen, wann immer möglich, **Metadaten anzureichern und zu ergänzen und verbessern die Datenqualität.**
- Wir unterstützen **Suchbarkeit und Findbarkeit** von digitalen Museumsobjekten.
- Wir erhöhen die **Zugänglichkeit der Inhalte** und Datensätze für Nutzer\*innen.
- Wir möchten den Nutzer\*innen **interessensbasierte und personalisierte** Inhalte bieten
- Ziele und Zwecke, die den xCurator als **Storytelling und Kuratierungstool** unterstützt werden durch sogenannte **KI-Services** unterstützt.
- >>> *Es handelt sich also nicht um eine einzelne KI, „die“ Museums-KI oder ein einzelnes neuronales Netz, sondern um die Unterstützung von einzelnen Nutzungs-Anforderungen durch Maschine Learning Verfahren und KI-Modelle.*
- Dabei stehen die Anforderungen der Nutzer\*innen des Landesmuseums und Allard Pierson an gewünschte Zugänge zur digitalen Sammlung im Mittelpunkt.

# Badisches Landes

Zugang durch  
Suche verbessern  
und vielseitiger  
gestalten

Bildersuche durch  
Bildererkennung  
unterstützen

Kreative Zugänge  
durch  
Farberkennung  
ermöglichen

Neue Themen  
generieren und  
vorschlagen

Übersetzung  
anbieten

Text-Entitäten  
erkennen und durch  
externe  
Informationen  
anreichern

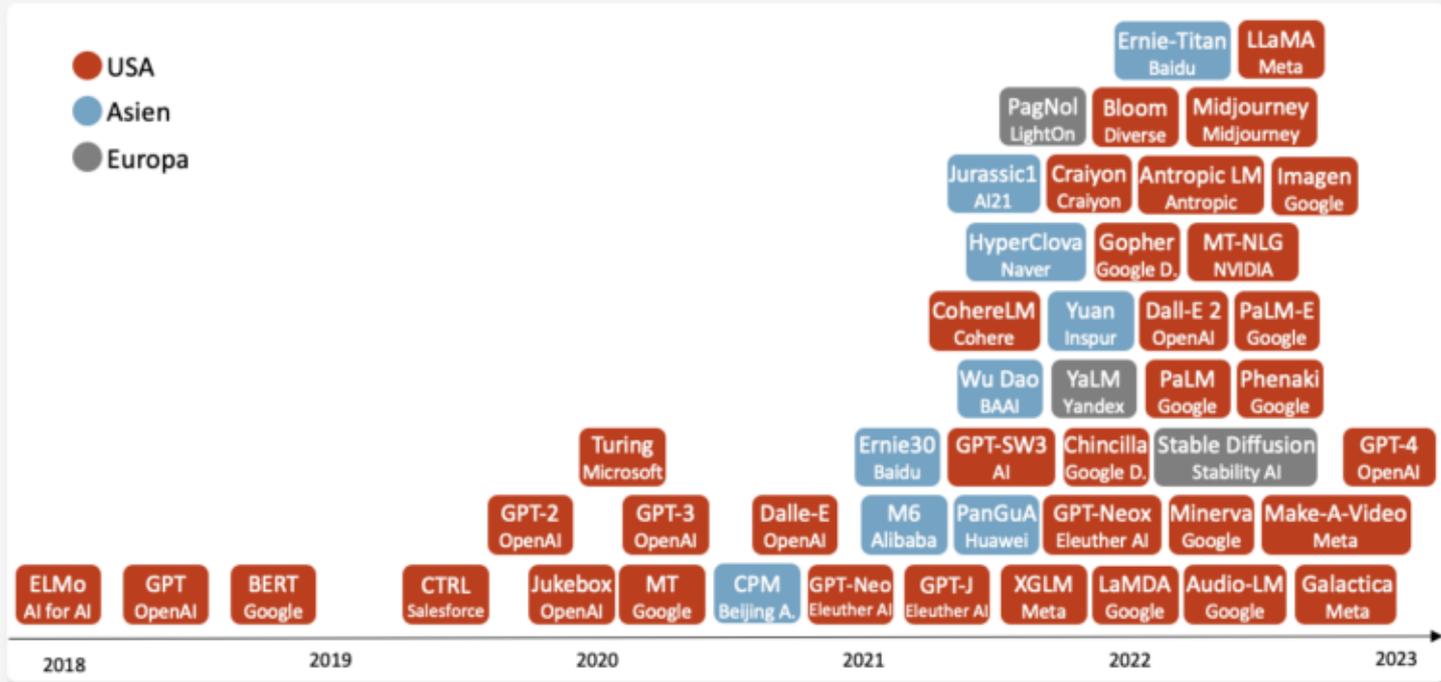
Aktuelle KI Einsatzbereiche im xCurator.

# Museum

...Zugang durch  
Sprachmodelle  
unterstützen?



# Entstehung großer Machine-Learning-Modelle



### 3 Geestructureerd Metadata maken

Knip en plak de details van [deze catalogus record](#) uit de UvA catalogus.

#### Title

Amsteldam ten vierdemael vergroot is versterckt met Aerde wallen en Bolwercken in den Iaare 1585

#### Author/Creator

Ram, Joannes de (Johannes), 18 juni 1648-15 mei 1693.

#### Subject

1585

1550-1600

Stadsplanning

Amsterdam (stad)

Genre

Kaarten (vorm)

Other title

Amsteldam ten vierde mael vergroot is versterckt met Aerde wallen en Bolwercken in den Iaare 1585

Publisher

Amsterdam I. de Ram

Publication date

1678-1693

Format

Schaal [ca. 1:12.700]

1 krt kopergrav 16,5 x 19 cm

Persistent Identifier

<https://pid.uba.uva.nl/ark:/88238/b1990009253470205131>

Identifiers

OCLC : 71500607

Language

Dutch

Systematische code (UvA)

Nederland, II.5.23, 1.5, Amsterdam

Printer/bookseller

Amsterdam Ram, Johannes de

Notes

Rechts boven het stadswapen en -zegel, gedragen door een engel met bazuin; rechts naast het eerste bolwerk: I. de Ram exc

Legenda (links boven in 2 kol. in cartouche): 1-39

Ergebnisse: <https://pad.nixnet.services/4a8xLHxuQJqKFDTI-7Z1pQ?both#>

<https://epoz.org/cue/datadoedag/>

Workshop, Uni Amsterdam, 17.4.2023

Automatisches Speichern  ap\_materi... Suchen

Datei **Start** Einfügen Zeichnen Seitenlayout Formeln Daten Überprüfen Ansicht Hilfe

Einfügen Zwischenablage Schriftart Ausrichtung Zahl Formatvorlagen

Calibri 11 Standard Bedingte Formatierung Als Tabelle formatiere Zellenformatvorlagen

A4 Papier, inkt

	A	B
1	From LD	GPT choices papier (vezelproduct) <a href="http://vocab.getty.edu/aat/300014109">http://vocab.getty.edu/aat/300014109</a> gekleurd papier <a href="http://vocab.getty.edu/aat/300387428">http://vocab.getty.edu/aat/300387428</a>
2	Papier, gekleurd papier, zwarte stift	zwarte koolstofinkt <a href="http://vocab.getty.edu/aat/300081180">http://vocab.getty.edu/aat/300081180</a> papier (vezelproduct) <a href="http://vocab.getty.edu/aat/300014109">http://vocab.getty.edu/aat/300014109</a>
3	Papier, houtskool	houtskool (wood charcoal) <a href="http://vocab.getty.edu/aat/300012864">http://vocab.getty.edu/aat/300012864</a> papier (vezelproduct) <a href="http://vocab.getty.edu/aat/300014109">http://vocab.getty.edu/aat/300014109</a>
4	Papier, inkt	inkt <a href="http://vocab.getty.edu/aat/300015012">http://vocab.getty.edu/aat/300015012</a> papier (vezelproduct) <a href="http://vocab.getty.edu/aat/300014109">http://vocab.getty.edu/aat/300014109</a>
5	Papier, waterverf	waterverf <a href="http://vocab.getty.edu/aat/300015045">http://vocab.getty.edu/aat/300015045</a> papier (vezelproduct) <a href="http://vocab.getty.edu/aat/300014109">http://vocab.getty.edu/aat/300014109</a>
6	Papier, waterverf, inkt	inkt <a href="http://vocab.getty.edu/aat/300015012">http://vocab.getty.edu/aat/300015012</a> waterverf <a href="http://vocab.getty.edu/aat/300015045">http://vocab.getty.edu/aat/300015045</a>
7	Ppier, waterverf	waterverf <a href="http://vocab.getty.edu/aat/300015045">http://vocab.getty.edu/aat/300015045</a>
8	aardewerk vorm materiaal	
9	aardewerk, geglazuurd materiaal	
10	albast materiaal	albast (mineraal) <a href="http://vocab.getty.edu/aat/300011101">http://vocab.getty.edu/aat/300011101</a>
11	albumine	albumine <a href="http://vocab.getty.edu/aat/300011794">http://vocab.getty.edu/aat/300011794</a>
12	aquarel	aquarelpapier <a href="http://vocab.getty.edu/aat/300014170">http://vocab.getty.edu/aat/300014170</a>
13	bariet/ontwikkel gelatine zilverdruk	gelatine <a href="http://vocab.getty.edu/aat/300011812">http://vocab.getty.edu/aat/300011812</a>
14	basisweefsel: draden per ketting en inslag: niet geteld	inslagfluweel <a href="http://vocab.getty.edu/aat/300227925">http://vocab.getty.edu/aat/300227925</a> inslagpoolweefsel <a href="http://vocab.getty.edu/aat/300227939">http://vocab.getty.edu/aat/300227939</a>
15	basisweefsel: effenbinding, draden per ketting en inslag: niet geteld	
16	basisweefsel: effenbinding, draden per ketting en inslag: niet geteld; opmerking: dikke kettingdraden zorgen voor verticale strepen	inslagpoolweefsel <a href="http://vocab.getty.edu/aat/300227939">http://vocab.getty.edu/aat/300227939</a>
17	basisweefsel: effenbinding, overige technieken: naaiwerk, draden per ketting en inslag: niet geteld	

Sheet1

Bereit Barrierefreiheit: Keine Probleme

1. matching the textual Dutch descriptions with a query on the SPARQL interface of the Getty Vocabulary. This gave a list of several possibilities per text string,
  2. used GPT-4 to make a choice for each string from the list of options.
- > seems to work really well.

# LLM bisher ....

- ... keine Suchmaschine
- .... keine verlässlichen Fakten
- .... selten transparent und zuverlässig im Output
- ... Ergebnisse schwer evaluierbar und validierbar
- ... Risiko des Halluzinierens
- .... abhängig von Foundation Model, zB. GPT, Aleph Alpha, LAION
- .... kritische Produktionsbedingungen, neo-koloniale Praxis
- .... hohe umweltbezogene Kosten

BSI-Vizepräsident Dr. Gerhard Schabhüser:

*„In Sachen IT-Sicherheit können KI-Sprachmodelle sich als nützliche Werkzeuge erweisen. Sie können beim Erkennen von Spam oder Phishing Mails hilfreich sein oder beim Aufspüren unerwünschter Inhalte wie Fake News oder Hate Speech auf Social-Media-Plattformen.*

*In gleichem Maße bergen KI-Modelle aber auch Risiken:*

*Bereits jetzt wird im Darknet über den geeigneten Einsatz von KI zu Erstellung von Schadcode und Phishing-Mails diskutiert.*

*Und: KI-gestützte Sprachmodelle eignen sich leider sehr gut zur Erstellung und Verbreitung von Falschinformationen.*

*Dagegen müssen wir jetzt aktiv werden und unsere Gesellschaft für den Umgang mit KI schulen!“*

<https://www.bsi.bund.de>

# Aber eben auch...

*„ein großer Geschichtenerzähler,  
wie in 1000 und Eine Nacht,  
der neue Welten eröffnet und die  
Phantasie anregt“*

Stable Diffusion, Dream Studio,  
Comic Style



...oder

*„einfach ein Werkzeug, eine  
Technologie, die das Leben erleichtert  
und mir hilft, schneller und effektiver  
langweilige oder schwierige Dinge zu  
erledigen“*

Stable Diffusion, Dream Studio,  
Enhance Style



...

*Welche Kompetenzen brauchen wir  
für die Zukunft?*

*Welche Zukunft wollen wir?*

Stable Diffusion, Dream Studio,  
Enhance Style



**Badisches  
Landes**

# „It's your prompt“

Mit Sprachmodellen Sammlungen erkunden  
Online-Workshop

Fr. 4.8.2023, 15.00 – 16.30 Uhr &

Do. 10.8.2023, 19.00 – 20.30 Uhr

Anmeldung: [umfrage.landeshmuseum.de/s/prompt](https://umfrage.landeshmuseum.de/s/prompt)

*xCurator*  
**Museum**

Co-curated by Turing Agency



**ALLARDPIERSON**  
DE COLLECTIES VAN DE  UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM

gefördert von:



**Was unsere Nutzer\*innen sagen:**

**“Eigene Texte mit KI generieren: Würdest Du dieses Feature nutzen wollen?”**

**Wenn ja, worüber würdest du schreiben?”**

*“Ja, ich würde dieses Feature gerne nutzen wollen. Und über die Zukunft oder die vergangenen Epochen schreiben.*

*Oder vergangene Zeiten mit Zukunftsthemen mischen. Oder auch über die Geschichte des Badischen Landesmuseums an sich. Ich bin neugierig und experimentiere gerne und würde mich an verschiedenen Themen versuchen.*

*“Vielleicht könnte man mehrere Objekte auswählen, um die dann eine Geschichte generiert wird.”*

**KI-Pilot\*innen, BLM, 13.7.2022**

*“Aussagen der KI sollten faktenbasiert sein und Wissen weiter vertiefen/erweitern”.*

*Wir wollen Transparenz gegenüber den eingesetzten Modellen und Methoden”*

**KI-Pilot\*innen, BLM, 13.7.2022**

*„Autorschaft von Mensch oder Maschine sollte klar  
ausgewiesen sein“*

**Gruppenstatement, KI-Pilot\*innen, Expert\*innen**

# Hackathon: Chat mit historischen Persönlichkeiten (2021)

<https://devpost.com/software/william>



*Screenshot of the web app*

# Skulptur: Figur eines Mannes

<https://katalog.landesmuseum.de/object/1D8155B068D84A75BFF872A24E7D92E2-skulptur-figur-eines-mannes>



## Beschreibung

Die vollplastische Figur eines hockenden Mannes, der eine Schlange in seinen Händen hält, ist aus einem grauen Scherben modelliert. Die Figur ist mit einer relativ dicken, graugrünen Glasur in feinem »Craquelé« überzogen, die sich vornehmlich am Oberkörper sammelt.

Die seladonartig glasierte Figur mit der Darstellung eines Mannes war im 14. und 15. Jahrhundert ein typisches Erzeugnis aus den thailändischen Brennöfen in Sawankhalok.

Die Figur gehörte zum Privatbesitz von Trude Schelling-Karrer (1919-2009). Als Karlsruherin und Ehefrau des berühmten Architekten der Nachkriegsmoderne in der Bundesrepublik Deutschland, Erich Schelling (1904-1986), war Trude



Der Text beschreibt eine Keramikfigur eines Mannes, der eine Schlange in seinen Händen hält. Die Figur wurde im 14. und 15. Jahrhundert in den thailändischen Brennöfen von Sawankhalok hergestellt und ist mit einer glasierten, seladonartigen Glasur überzogen. Die Figur gehörte zur Sammlung von Trude Schelling-Karrer, einer Innenarchitektin und fortschrittlichen Frau, die sich auf Reisen für Design, Kunst und fremde Kulturen interessierte. Vor ihrem Tod schenkte sie den größten Teil ihrer Sammlung dem Badischen Landesmuseum. Die Figur ist nicht ausgestellt und befindet sich unter der Inventarnummer 2011/869 im Besitz des Museums.



## General Ludwik Mieroslawski



Fotograf\*in: Peter Gaul



1. Wer ist auf der Lithographie zu sehen?
  - A) Ludwik Mieroslawski
  - B) Ein unbekannter polnischer Aufständischer
  - C) Ein preußischer General
2. In welchem Jahr wurde Mieroslawski zum Tode verurteilt?
  - A) 1847
  - B) 1848
  - C) 1849
3. Was war Mieroslawskis Plan im Juni 1849?
  - A) Die in Baden einfallenden Preußen zu besiegen
  - B) Die badischen und pfälzischen Revolutionsregierungen zu vereinen
  - C) Eine Verteidigungslinie bei Rastatt aufzubauen
4. Was geschah beim Gefecht bei Waghäusel im Juni 1849?
  - A) Die Badener errangen einen Sieg
  - B) Die Preußen unterlagen den Revolutionären
  - C) Die Badener unterlagen den Preußen
5. Wo zog sich Mieroslawski nach seinem Rücktritt als Oberbefehlshaber der Revolutionsarmee zurück?
  - A) In die Schweiz
  - B) Nach Paris
  - C) Nach Sizilien
6. Was für ein Artefakt ist die Lithographie?
  - A) Ein Brief von Mieroslawski an seine Frau
  - B) Eine Uniformjacke von Mieroslawski
  - C) Eine Darstellung von Mieroslawski auf einem Pferd



## Wofür eignet sich das LLM ChatGPT?

- >> Storys erzählen und die Angst vor dem leeren Blatt nehmen
- Erstellung von Zusammenfassungen auf Basis von Objekttexten
- Eignet sich für Kürzungen und Zusammenfassungen
- Eignet sich für Listen und Quizfragen auf Basis von Objekttexten
- Eignet sich für Fehlersuche auf inhaltlicher Ebene
- Eignet sich für Gedichte aus Objekttexten
- Komplexe kuratorische Texte in einfache Sprache übersetzen
- Eignet sich, um Funktionen von Algorithmen zu erklären
- Eignet sich **ohne Grounding nicht** für inhaltlich, fachlich richtige Antworten, z.B. werden die falschen Highlight Objekte angegeben oder falsche Erklärungen zu inhaltlicher Bedeutung oder historischem Kontext gegeben.

## Deshalb: Experimentierfeld

The image shows a screenshot of a website header. On the left, there is a vertical stack of logos: 'Badisches Landes' in black, 'Museum' in black, and 'ALLARDPIERSON' in orange. Below these is the tagline 'Creative User Empowerment' in a smaller, teal font. To the right of the logos is a large, light yellow rectangular area containing a list of navigation items: 'Chat with the AI', 'xCurator Stories', 'Auslegeordnung', and 'Linked Open Data'. At the bottom of the screenshot is a blue horizontal bar with the text 'Badisches Landesmuseum · Allard Pierson Museum · Impressum'.

New Chat

## Conversations

Only the last 10 chats are shown in this list.

See here for more history.

2023-09-28 14:44:42

2023-09-28 14:39:41

2023-09-28 14:38:04

2023-09-28 14:34:04

2023-09-28 14:29:04

2023-09-28 11:24:27

2023-09-28 00:42:47

2023-09-28 00:35:18

2023-09-28 00:25:38

2023-09-28 00:23:07

# Chat with the AI

Experiment with the GPT API from OpenAI connected to the museum data.

## Choose a System message

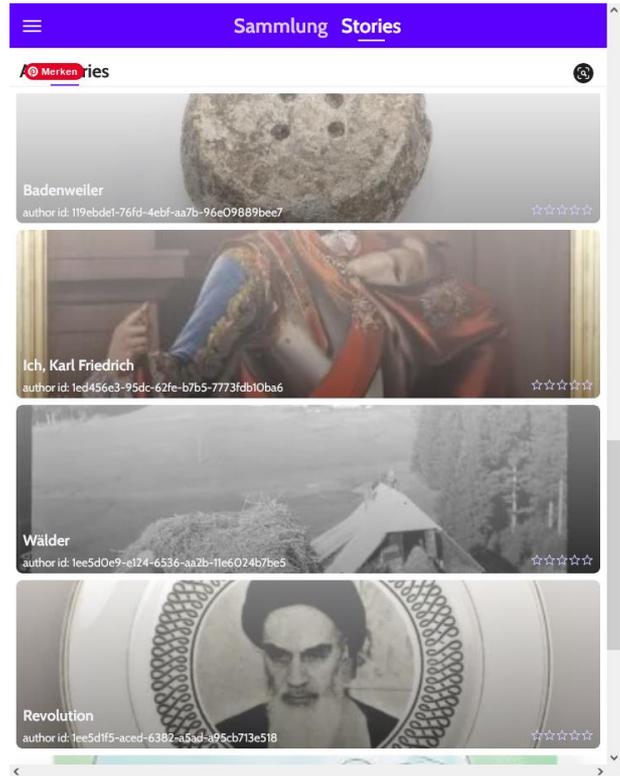
You are the xCurator and you help the user to find interesting concrete objects, to extract relevant and interesting topics related to the objects and relate them to the personal interests of the user.

You get into the conversation by providing facts and asking questions for the next steps.

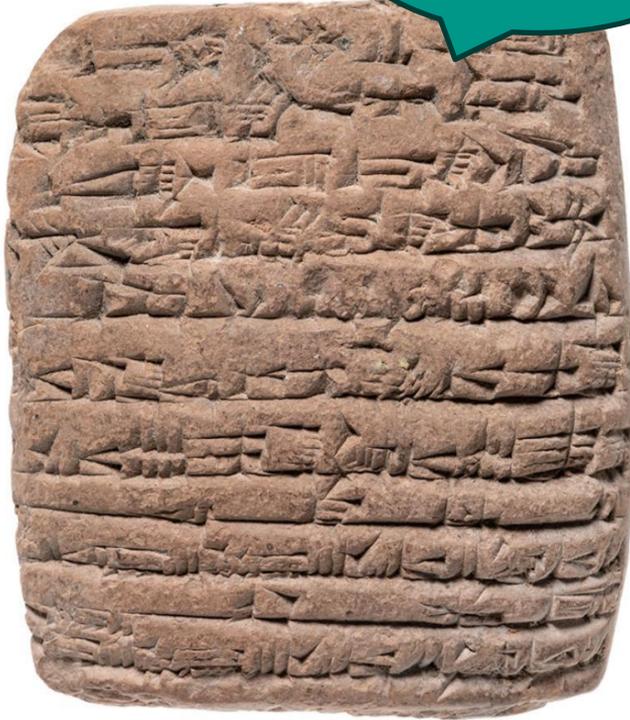
You help to find further information in external resources depending on where the user wants to go deeper and you help the user to contextualise your findings. You provide historical information, always relate it to concrete Object IDs from the Linked Open Data from Badisches Landesmuseum Karlsruhe or Allard Pierson or Europeana. and give options about the next possible steps for the user.

[Start a new conversation](#) or choose from an exiting converstation to the left.

## Use Case Entwicklung für xCurator



Explain



## 1. Function Call

## 2. System Prompt: Role Assistant

## 3. User Prompt: Erklär mal was auf der \"Tontafel über Rationszuteilung auf einer Dienstreise\" genau zu sehen ist und warum es interessant ist"

Die Tontafel über Rationszuteilung auf einer Dienstreise ist ein beeindruckendes Zeugnis der antiken mesopotamischen Verwaltung. Sie gibt uns Einblick in die Organisation der Verpflegung für staatsamtliche Beamte, die sich auf Dienstreise befanden. \n\nIn der Keilschrift auf der Tafel werden verschiedene Rationen aufgelistet, darunter fünf bzw. drei Liter Bier, drei bzw. zwei Maß Brot, drei Sekel Zwiebeln und drei Sekel Öl sowie zwei Sekel Alkali. Die Tafel enthält auch Informationen über die Namen der betroffenen Personen, das Datum und die Gesamtsumme der verschiedenen Rationen.\n\nDie Rationszuteilung war ein wichtiger Aspekt der Verwaltung im Alten Mesopotamien. Es war von großer Bedeutung, die Verpflegung der Beamten zu gewährleisten, um die Effizienz des Staatsapparats aufrechtzuerhalten. Diese Tafel zeigt uns, wie detailliert und organisiert die Verwaltung in dieser Zeit war.\n\nDie Tafel stammt aus der Ur III-Zeit in Mesopotamien, die von 2112 bis 2004 v. Chr. dauerte. Während dieser Zeit erreichte das Reich von Ur unter der Herrschaft der Könige der Ur III-Dynastie seine größte Ausdehnung und war für seine fortschrittliche Verwaltung und sein Rechtssystem bekannt.\n\nUm mehr über die Rationszuteilung im antiken Mesopotamien zu erfahren, könntest du weiterführende Recherchen über die Verwaltung und das Alltagsleben in dieser Zeit durchführen. Es gibt viele interessante Aspekte zu entdecken, wie zum Beispiel die Organisation der Landwirtschaft, die Rolle des Handels oder die soziale Struktur der Gesellschaft.\n\nMöchtest du weitere Informationen oder hättest du gerne Empfehlungen für weiterführende Quellen?"



Richtig oder falsch?

Diese Figurine wurde in der ersten Hälfte des 3. Jahrtausends v. Chr. entdeckt. Sie besitzt einen langen Hals, aber kein Kopf ist angegeben. Interessanterweise hat sie keinen Körper, sondern stattdessen ausladende Stummelarme. Der Fundort dieser Figurine ist Beycesultan in der westanatolischen Provinz Denizli, wo ähnliche Exemplare ausgegraben wurden.

Die Geschichte erzählt, dass diese Figurine magische Kräfte besitzen könnte. Jeder, der sie berührt, bekommt plötzlich außergewöhnliche musikalische Fähigkeiten. Ein junger Mann namens Omar, der von Natur aus völlig unmusikalisch war, fand die Figurine während eines Ausflugs in die archäologische Stätte von Beycesultan. Als er sie berührte, verwandelte sich sein Leben. Plötzlich konnte er Geige spielen wie ein echter Virtuose. Er war in der Lage, die schwierigsten Stücke mit Leichtigkeit zu spielen, und seine Musik wurde von den Menschen auf der ganzen Welt bewundert. Omar wurde berühmt und reiste durch die ganze Welt, um seine außergewöhnlichen musikalischen Talente zu präsentieren. Er wurde zu einem bekannten Geiger und eroberte die Herzen der Menschen mit seiner wunderbaren Musik. Die violinförmige Figurine vom Typ Beycesultan war sein Geheimnis, aber niemand wusste von ihrer magischen Kraft. Die Geschichte endet damit, dass Omar die Figurine an ein Museum spendet. Von nun an können Besucher die Figurine bewundern, aber niemand weiß, ob sie tatsächlich magische Kräfte besitzt oder ob die Geschichte nur ein Mythos ist.

**Was denkst du? Ist diese Geschichte wahr oder falsch?**

**Diese Zusammenfassung wurde automatisch generiert.  
Bitte prüfe mich gründlich.**

Im Mittelpaläolithikum wurden zwei Faustkeile entdeckt, die beide aus dem Fundort Le Moustier im Vézère-Tal in der Dordogne stammen. Diese Fundstücke stehen in der Tradition des Altpaläolithikums und geben uns Einblick in die Werkzeugherstellung dieser Zeit. Ein weiteres Objekt aus dem Paläolithikum ist ein tropfenförmiger Faustkeil, der noch Spuren der Gesteinsknohle zeigt, aus der er gefertigt wurde. Dieser Faustkeil konnte vielseitig eingesetzt werden und diente zum Stechen, Bohren und Schneiden.

Eine Kontinuität in der Werkzeugherstellung zeigt sich auch im Endneolithikum, mit einer Beilklinge, die im Winkel zwischen dem rechten Oberarm und dem Brustkorb eines Bestatteten gefunden wurde.

Zusammenfassend repräsentieren diese Objekte aus unterschiedlichen Epochen des Paläolithikums die Entwicklung und Kontinuität in der Werkzeugherstellung. Faustkeile spielten eine wichtige Rolle im Handwerk und in den täglichen Aktivitäten, während die Beilklinge die kulturelle Bedeutung von Werkzeugen in Bezug auf Bestattungspraktiken verdeutlicht.

Zusammenfassung





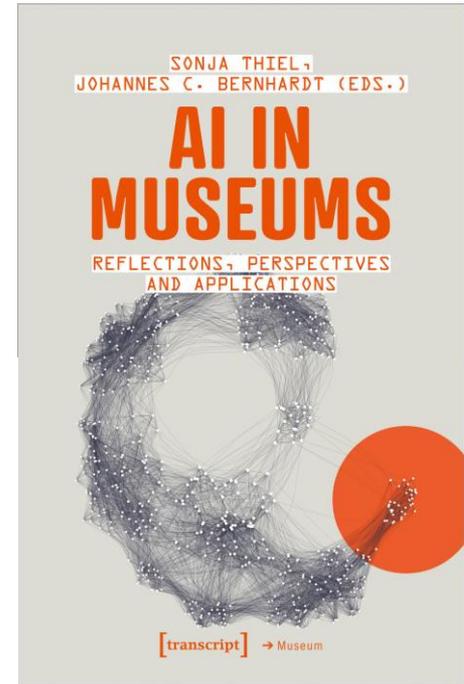
## Was wir in Zukunft brauchen ...

- Training von kritischem Denken & Quellenkritik
- Medienkompetenz
- Klare Kennzeichnung von KI generierten Texten
- Mehr kulturspezifische Open Source Modelle

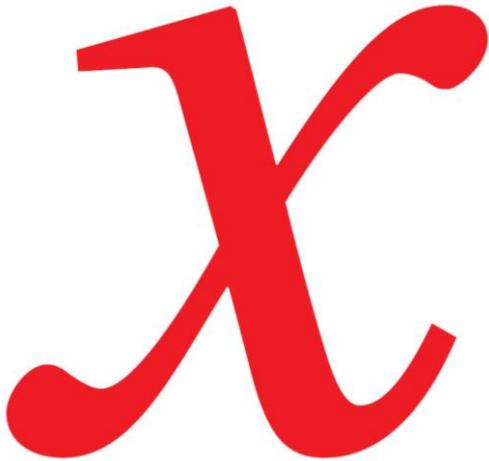
## Ressourcen



[https://www.landesmuseum.de/fileadmin/user\\_upload/Barrierefreie\\_PDFs/KI-und-Museen-Toolkit-web\\_UA.pdf](https://www.landesmuseum.de/fileadmin/user_upload/Barrierefreie_PDFs/KI-und-Museen-Toolkit-web_UA.pdf)



<https://www.transcript-verlag.de/978-3-8376-6710-3>



**Vielen Dank!**

Kontakt:

[sonja.thiel@landesmuseum.de](mailto:sonja.thiel@landesmuseum.de)

[etienne.posthumus@uva.nl](mailto:etienne.posthumus@uva.nl)

<https://github.com/Badisches-Landesmuseum/xcurator>

Gefördert durch:



Die Beauftragte der Bundesregierung  
für Kultur und Medien

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages