# Richtlinie zum „Software-Sprint“

# GLAMorous Europe – Entdecke das digitale Kulturerbe deiner Nachbarn

## *Schlussbericht*

Zuwendungsempfänger:

Digitalwarenkombinat Anne Mühlich & Gerd Müller GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS23S27 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor:innen.

## Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Das umgesetzte Projekt **GLAMorous Europe** hatte zum Ziel, Nutzer:innen und digitale Sammlungen von europäischen GLAM-Institutionen (**G**alleries, **L**ibraries, **A**rchives & **M**useums) auf künstlerisch-kreative Weise zusammenzubringen und damit einen niedrigschwelligen Einstieg in offen lizenzierte digitalisierte Sammlungen (mehrheitlich Public Domain, d.h. gemeinfrei) zu bieten – auch für Menschen, die keinen direkten Zugang zu diesen Sammlungen haben. Gleichzeitig sollte die Anwendung einen spielerischen Umgang mit den so entdeckten europäischen Kunstwerken ermöglichen, indem die Nutzer:innen eigene Collagen aus den gewählten Kunstobjekten gestalten und sich damit das europäische Kunsterbe im wahrsten Sinne des Wortes aneignen, denn wir als Projektteam sind davon überzeugt, dass das Kulturerbe allen gehört und wir als Bürger:innen kreativ damit umgehen dürfen, um so auch einen persönlichen Zugang zu unserem kulturellen Erbe zu entwickeln.

Um dieses Ziel zu erreichen, sollten den Nutzer:innen über eine Einbindung der Wikidata-API verschiedene Kunstwerke aus diversen europäischen Sammlungsbeständen angezeigt werden. Diese sollten über ein Swipe-System, bei dem die Person digitalisierte Fotografien, Gemälde und Skizzen sieht und diese bei Gefallen nach rechts wischt, gesammelt (oder nach links wischend verworfen) werden können. Auf Basis dieser Entscheidungen sollte eine personalisierte, digitale Sammlung nach den Interessen der Nutzer:innen entstehen, welche direkt durchstöbert werden kann. Die Einbindung des IIIF-Viewers Clover ermöglicht dabei auch einen „Deep Zoom“ in die hochauflösend gescannten Kunstwerke. Durch *mix&match* bzw. Freistellung einzelner Objekte oder Bildelemente sollten Lieblingsstücke mithilfe von *drag&drop* zu einem neuen Kunstwerk zusammengefügt werden,

welches analog und digital geteilt werden kann. Weiterführende Informationen zu den Kulturobjekten sollten zudem direkt über verlinkte Einträge von Wikipedia aufrufbar sein.

Die geplanten Meilensteine setzten sich wie folgt zusammen:

1. Monat: Konzeption, Recherche und Auswahl einzubindender APIs/IIIF-Manifeste/Sammlungen, Proof of Concept;

2. Monat: Entwicklung Webdesign – Technische Einbindung APIs – erste Testrunde;

3. Monat: Umsetzung Webdesign – Umsetzung Swipe-Ansatz – Umsetzung mix&match – Nutzer:innen-Testing der mix&match Funktionen, Entwicklung Social Media Strategie;

4. Monat: Umsetzung Export/Sharing – Umsetzung Wikipedia-Einbindung – Nutzer:innen-Testing Export/Sharing;

5. Monat: Erarbeitung Weiterführungsstrategie der Anwendung – Finalisierung der Funktionalitäten – Beginn Social Media Strategie;

6. Monat: Abschließende Nutzer:innen-Testrunden mit Zielgruppe – Bugfixing aus Testrunden – Veröffentlichung der Webanwendung als Open-Source-Projekt – Verbreitung über Social Media Kanäle & Netzwerke.

## Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitative „Software-Sprint“

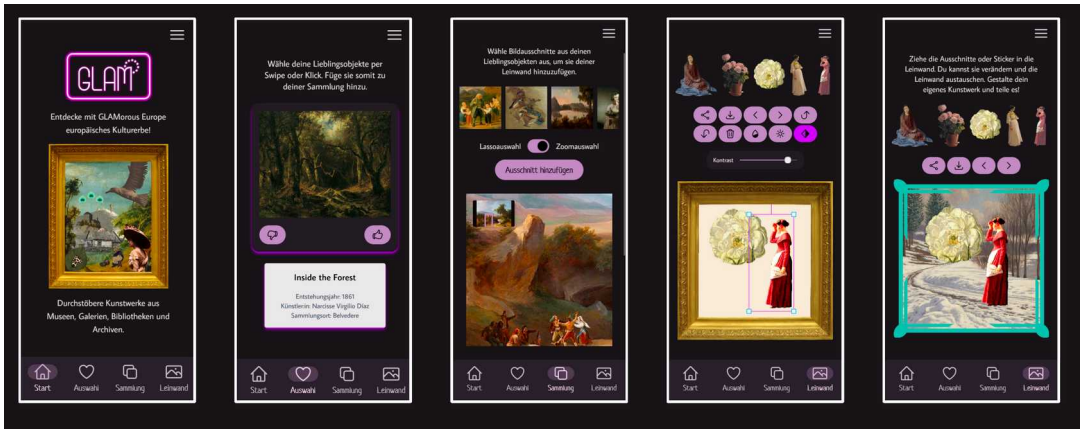
**GLAMorous Europe** richtet sich als Civic Tech Projekt an alle Menschen mit Interesse an Kunst, Kultur und Kreativität, die nicht zwingend ein primäres Forschungsinteresse mitbringen. Hauptsächlich sehen wir Jugendliche und Erwachsene im Fokus, die einen ästhetischen, spielerischen und niedrigschwelligen Zugang zu Sammlungen suchen und dabei etwas über unser gemeinsames Kulturerbe in Europa erfahren möchten. Durch die Einbindung bereits vorhandener Daten in Wikidata werden Sammlungen sichtbar gemacht, die teilweise gar nicht in Museen zugänglich sind und meist auch digital nur über wenig nutzerfreundliche Datenbanken abrufbar sind. Durch die Mehrsprachigkeit richtet sich die Anwendung nicht nur an deutschsprachige Menschen, sondern steht einem breiteren Publikum offen und kann durch weitere Sprachversionen ergänzt werden.

Gleichzeitig sehen wir die Anwendung als Ausgangsprojekt für eine Vielzahl von Derivaten, die in Kooperation mit Museen und anderen Kultureinrichtungen für deren Zwecken verändert, angepasst und erweitert werden können.

Zusätzlich bietet **GLAMorous Europe** eine Art Schaufensterblick in die Wikidata und ermuntert dazu, die Webapp, aufgrund besserer Pflege und Vernetzung von Wikidata-Datensätzen durch Bürger:innen und Freiwillige, stetig und automatisch zu erweitern und zu verbessern.

## Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Im Förderzeitraum wurde ein Großteil der geplanten Maßnahmen des Projekts **GLAMorous Europe** umgesetzt, sodass als Ergebnis ein funktionsfähiger Prototyp als Webapp vorliegt, der genutzt und weiterentwickelt werden kann. Weiterführende Ausbauideen wurden unter anderem gemeinsam während der begleitenden Coaching-Sessions mit Superbloom entwickelt. Der entwickelte Prototyp ermöglicht die Betrachtung und Auswahl von favorisierten Kunstwerken, die über eine SPARQL-Abfrage an Wikidata selektiert und eingebunden werden. Die Nutzer:innen können somit eine Sammlung aufbauen, aus der sie Bildausschnitte generieren, die sie dann verwenden, um eine eigene Collage, d.h. ein eigenes Kunstwerk zu gestalten sowie exportieren oder teilen zu können.




Dennoch hat sich während der Förderphase gezeigt, dass für einige Meilensteine zu wenig Zeit eingeplant wurde bzw. für einige Aspekte in dieser Zeit keine zufriedenstellende Lösung gefunden werden konnte.

So dauerte die Konzeptionsphase deutlich länger, da sich aus den Coaching-Workshops mit Superbloom neue Designimpulse ergaben, die das Konzept beeinflussten und gestalterisch neu ausrichteten. Dies führte letztendlich zu einem besseren User Interface und wesentlich prägnanteren UX-Texten.

Es gelang, per SPARQL-Abfrage die Wikidata-API, d.h. Kunstwerke, die mit Datensätzen in Wikidata verzeichnet sind und die gleichzeitig über IIIF-Manifeste verfügen, einzubinden. Durch die Komplexität der Abfrage entstanden jedoch neue Problematiken, die wir bis zum Ende des Förderzeitraums nicht vollständig lösen konnten (siehe betreffender Absatz auf Seite 4 und 5).

Eine weitere Herausforderung stellten die Ladezeiten bzw. Dateigrößen dar. Da es sich bei den von Wikidata abgerufenen Objekten oft um hochaufgelöste Bilder handelt, mussten wir eine Lösung entwickeln, die es ermöglicht, die Bilder als hochaufgelöste Scans zu betrachten und gleichzeitig an den entscheidenden Stellen schnell laden zu können. Für den Prototypen haben wir uns für eine Vorauswahl von 10 Kunstwerken entschieden, die beim Start der Anwendung geladen werden und die es ermöglichen, im Hintergrund Live-Abfragen an die Wikidata-API zu senden, die dann ebenfalls geladen werden. Zudem werden die Bilder für die Auswahlansicht nicht in voller Größe für die erste Ansicht geladen, sondern erst, wenn diese zur eigenen Auswahl hinzugefügt werden.

Anders als in den Meilensteinen geplant, haben wir viel zu spät mit den Nutzer:innentests begonnen. Dennoch waren die Analysen während der beiden Superbloom-Coachings sehr hilfreich, um auf bestimmte UX- und UI-Fallstricke aufmerksam zu werden und diese zu überarbeiten.

Letztendlich ist es uns mit einigem zeitlichen Aufwand gelungen, das Projektfinale über einen Monat lang in den sozialen Medien (Instagram, LinkedIn und X) zu begleiten und damit Aufmerksamkeit und Neugier zu generieren. Etwas mehr Zeit hätten wir in die Vernetzung mit ähnlichen Projekten sowie mit anderen FOSS- und OER-Initiativen investieren sollen.

## Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Ursprünglich als direktes Angebot für Endnutzer:innen konzipiert, sehen wir die Webanwendung **GLAMorous Europe** nach dem Ende des Förderzeitraums eher als Ansichtsexemplar eines Baukastens, der mit und von Museen, Galerien, Archiven und Bibliotheken weiterentwickelt und an die eigenen Bedürfnisse und Zielgruppen angepasst werden kann. So sehen wir viele Erweiterungsmöglichkeiten, die wir zukünftig zu implementieren gedenken, z.B. erweiterte und optimierte Bearbeitungsmöglichkeiten in der Leinwand, die tatsächliche Einbindung von Wikipedia-Informationen zu den Kunstwerken bzw. Künstler:innen, die Verbesserung des Lasso-Auswahlwerkzeugs sowie des Objektfreistellungswerkzeuges  oder auch die Integration eines GLAM-Newsfeeds, der auf aktuelle Ausstellungen verweist. Darüber hinaus könnte es in Zukunft Filteroptionen für die Auswahlansicht geben und es ist geplant, dass die Präferenzen der Nutzer:innen tatsächlich die Abfrage der angezeigten Bilder verändern, d.h. dass die Nutzer:innen im Laufe der Zeit immer mehr Bilder angezeigt bekommen, die ihren eigenen Interessen entsprechen, wenn sie dies wünschen.

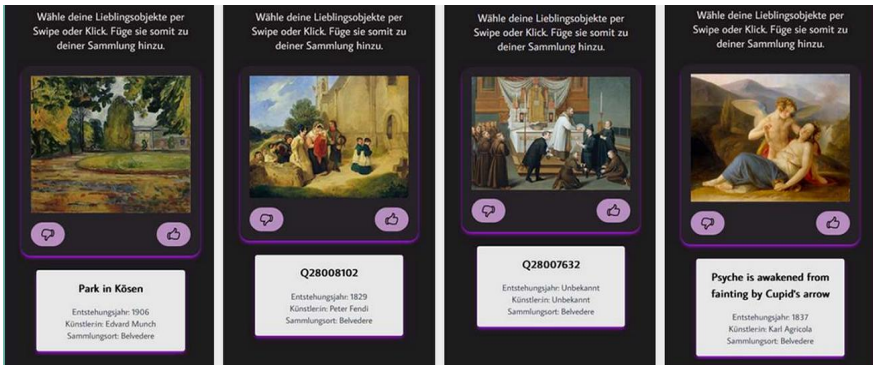
Zugleich sehen wir die Anwendung als Ausgangsprojekt für eine Vielzahl von Derivaten, die in Kooperation mit Museen und anderen Kultureinrichtungen für deren Zwecken verändert, angepasst und erweitert werden können, so z.B. als Medienstation in einer Kunstausstellung oder als Inhouse-App einer GLAM-Einrichtung. Durch den Open-Source-Ansatz können Institutionen **GLAMorous Europe** auch selbst für ihre Zwecke anpassen und nutzen, sofern sie über die nötige technische Expertise verfügen.

Die Arbeit an dem Projekt hat es uns ermöglicht, viele verschiedene Technologien, die wir in anderen Projekten verwendet und kennengelernt haben, in Kombination auszuprobieren und anzuwenden. Zudem haben wir begonnen, uns an der Pflege von Wikidata-Datensätzen zu beteiligen, was einen direkten Einfluss auf die in unserer Anwendung angezeigten Kunstwerke hatte. Diese direkten Erfolgserlebnisse wirkten sehr motivierend.

## Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Im Bezug auf die SPARQL-Abfrage an die Wikidata-API ergab sich der Fakt, dass einige Sammlungen in **GLAMorous Europe** überrepräsentiert sind, da sie auch in Wikidata überrepräsentiert sind. Eine optimale Randomisierung der abzufragenden Wikidata-Ergebnisse ist bis zum Schluss nicht gelungen.

Gleichzeitig zeigte sich anhand der live eingebundenen Daten aus Wikidata, welche Datensätze unter welchen Prämissen gut gepflegt sind und welche nicht. Da die Basissprache von Wikidata Englisch ist, fiel beispielsweise auf, dass die Datensätze einiger Museen keine englischen Titel hatten. Da wir aber die englischen Datensatztitel als Standard in der Anwendung verwenden wollten, da es sich dabei um den kleinsten gemeinsamen Nenner handelte, standen wir vor der Wahl, diese Datensätze auszusortieren oder sie dennoch zu akzeptieren, aber darauf hinzuweisen, dass die Datensätze nur so gut angezeigt werden, wie sie in der Wikidata gepflegt sind. Wir entschieden uns für Letzteres und begannen uns selbst an der Pflege der Wikidata-Datensätze zu beteiligen.




Im Hinblick auf die Bearbeitungsoptionen des *mix&match* genannten Ansatzes bestand die Herausforderung darin, dass wir zwei Monate lang versuchten, eine kostenfreie Lizenz für die Verwendung einer speziellen Bibliothek zur Objektfreistellung in Bildern zu erhalten. Der Anbieter erteilt laut eigener Aussage kostenfreie Lizenzen an nicht-proprietäre Webprojekte und war bereits mit uns in Gesprächen. Leider haben wir nie eine definitive Zusage erhalten und der Kontakt wurde aus uns unbekannten Gründen abgebrochen. So mussten wir uns mit einer anderen Bibliothek behelfen, die nicht annähernd so gute Ergebnisse lieferte. Um den Nutzer:innen dennoch die Möglichkeit zu geben, einfache Collagen selbst erstellen zu können und ein Erfolgserlebnis zu haben, entschieden wir uns, eine Reihe von selbst erstellten Stickern, d.h. vorbereiteten Bildausschnitten aus einzelnen Kunstwerken, in der Leinwand zur Verfügung zu stellen.

## Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Repository: https://github.com/digitalwarenkombinat/glamorouseurope

Webapp **GLAMorous Europe**: https://www.glam-europe.de/

Website Digitalwarenkombinat: https://www.digitalwarenkombinat.de/

Instagram: https://www.instagram.com/digitalwarenkombinat/

LinkedIn: https://www.linkedin.com/company/digitalwarenkombinat

## Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Aufgrund der Tatsache, dass die Grundkonzeption und der Grundaufbau der Webapp viel später finalisiert wurden, konnten wir kaum Nutzer:innentests durchführen. Auch das Warten auf eine finale Aussage der Firma, welche die von uns genutzte Objektfreistellungsbibliothek verwaltet, hat uns einige Wochen aufgehalten bzw. davon abgehalten, die gefundene Alternative früher einzubinden.

Die Integration von Wikipedia-Informationen haben wir im Förderzeitraum nicht erreicht.

Stattdessen haben wir mehr Zeit aufgewendet, um eine möglichst schlanke und prägnante Benutzeroberfläche zu entwickeln, die sicherstellt, dass die Komplexität der Anwendung verstanden wird, ohne zu lange Texte zu benötigen. Auch die Suche nach einer für unsere Zwecke optimalen SPARQL-Abfrage, die dennoch ladefähig ist, hat viel mehr Zeit in Anspruch genommen als erwartet.

Am Ende war es uns vor allem wichtig, einen funktionierenden Prototyp zu entwickeln, der bereits in diesem Stadium eingesetzt werden kann und an dem sich mögliche Ausbauvariationen gut aufzeigen lassen, auch wenn einige unserer Ziele dadurch nicht erreicht wurden.

## Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Es gab keine uns bekannten Entwicklungen von Dritten, die bisher nicht genannt wurden und die darüber hinaus Einfluss auf unsere Arbeit oder die Zielsetzung des Projektes hatten.