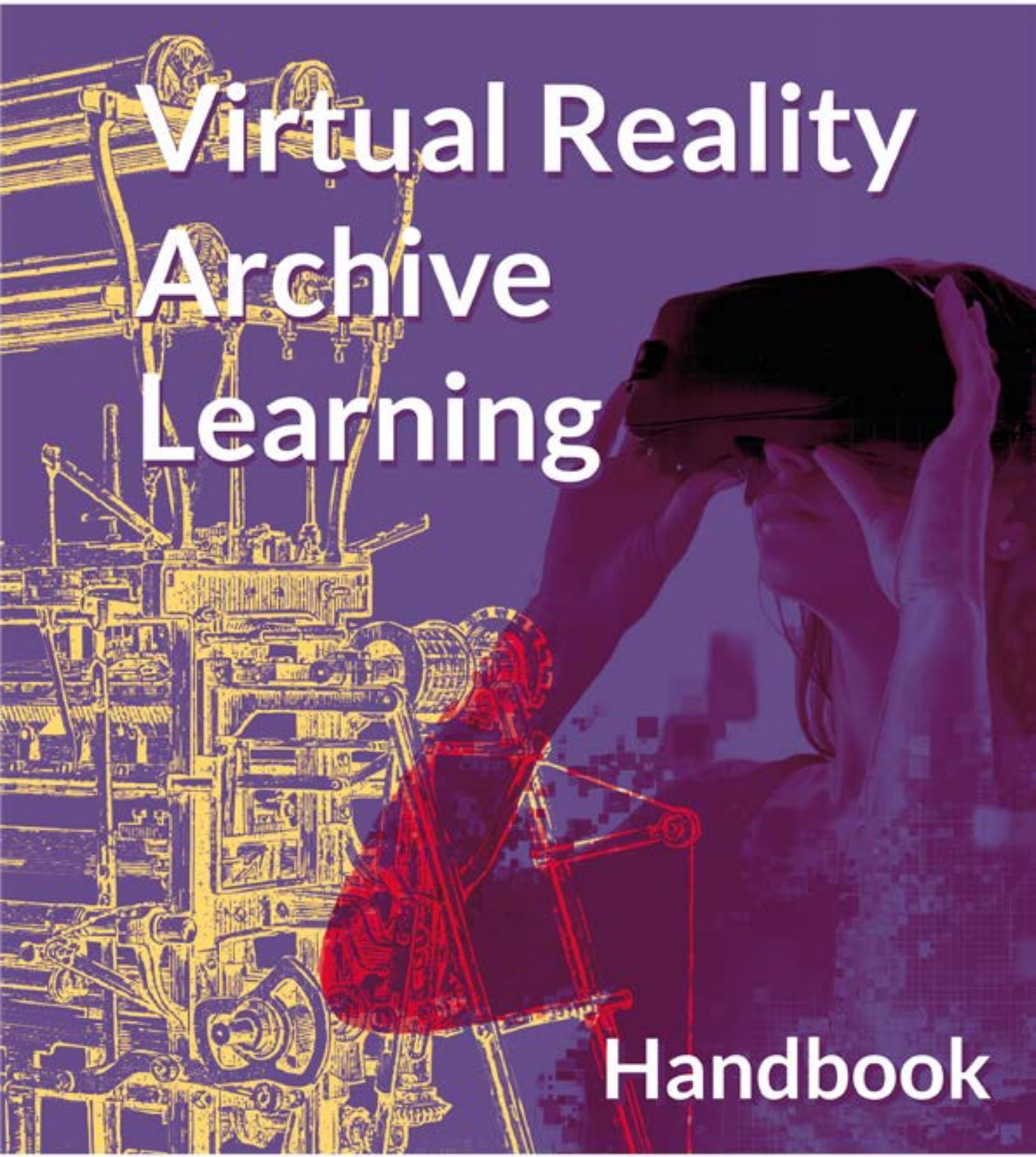
ViRAL

# Virtual Reality Archive Learning



## Handbook

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Erasmus+

Die Begriffe „Digital“ und „Virtuell“ stehen heute für Fortschritt, den vereinfachten Zugang zu Informationen, Demokratisierung des Wissens und eine fast schon jugendlich anmutende Attraktivität. Vermittlungsprojekte, die sich virtuellen Techniken im digitalen Raum bedienen, überwinden räumliche Schranken und geben den Weg frei zu Informationen, die ansonsten als wohlverwahrte Schätze in Archivtresoren und Museumsdepots nur schwer zugänglich sind. Dieselben Techniken erlauben aber auch Personen, die nicht über eine hochspezialisierte Ausbildung verfügen, Zugang zu historischem Wissen zu erlangen. Ideal für ein Erasmus+-Projekt der Erwachsenenbildung.

Das europäische Projekt „VIRAL – Virtual Reality Archive Learning“ geht aber noch einen Schritt weiter. Durch die Verwendung von kostenfreier Software und kostengünstigen Geräte wird diese virtuelle Technik für die vielen kleinen und mittleren Archive, Bibliotheken und Museen leistbar. Didaktische Hilfsmittel, Good-Practise-Beispiele und Trainingskurse erlauben es Experten und Erwachsenenbildnern, diese wirksamen Techniken gezielt einzusetzen. Damit können vorhandenes Wissen der Menschen genutzt, bestehende Potentiale gestärkt und neue Fähigkeiten erlernt werden.

Durch die Fokussierung auf Industriegeschichte werden breite Bevölkerungsschichten miteinbezogen. Eigenes Erleben, Erzählungen von Familienmitgliedern und Nachbarn oder die Präsenz vergangener bzw. noch bestehender Industrieareale im unmittelbaren Lebensraum sollen ganz gezielt bislang von der Bildungsarbeit schwer zu erreichende Menschen faszinieren, begeistern und zur Teilnahme animieren.

Sieben Partner aus sechs Nationen haben dieses Projekt gemeinsam entwickelt. Alle Beteiligten – die University of Coventry (Großbritannien), das Stadtarchiv Wuppertal (Deutschland), das Museum von Slawonien (Kroatien), das Museum Fábrica Grande (Portugal), die E-Learning Studios (Großbritannien), Elderberry AB (Schweden) und das Stadtarchiv Dornbirn (Österreich) – haben mit ihrem historischen Wissen, ihrer pädagogischen Kompetenz und ihren technologischen Kenntnissen sowie durch ihr Engagement zum Gelingen dieses Projektes beigetragen.

Werner Matt
Projekt Koordinator
Stadtarchiv Dornbirn, Österreich

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort 2

Inhaltsverzeichnis 3

Einführung 4

Best Practice aus VR, AR und 360 5

Zielgruppen 6

Pädagogische Aufsätze 8
- „Die Vergangenheit in die Zukunft bringen"
- „Junge Erwachsene für Archive und Museen begeistern" 14
- „Hinaus und hinein in Archiv und Museum durch virtuelle Technik" 18

Fallstudien 22
- Lanchester Interactive Archive
- Croatian Greats 24
- VR in der Ausstellung Friedrich Engels 2020 26
- Geschichte hören und sehen 28
- Kann der Künstler eine Maschine sein? 30

Schlüsselbegriffe 32

Didaktische Erläuterungen für Erwachsenentrainer 33

Teilnehmende Partner und Urheberrecht 34

# Einführung

Dieser Leitfaden soll Ihnen einen Überblick über die Anwendung und Umsetzung des VIRAL-Handbuchs in die berufliche Praxis und Erwachsenenbildung geben. Das Projekt VIRAL beschäftigt sich mit der Erforschung und Dokumentation des industriellen Erbes einer Gemeinde.

Ziel ist es, Erwachsenen Qualifizierungs- und / oder Weiterbildungswege mit neuen Schlüsselkompetenzen anzubieten und gleichzeitig Erwachsenenbildner und Fachkräfte im Bereich des kulturellen Erbes mit dem notwenigen Wissen auszustatten, um kulturelles Erbe zu sammeln und zu archivieren.

Das Handbuch soll dazu dienen, Theorie in Praxis umzuwandeln und Anregungen in den folgenden Bereichen zu geben:

## Pädagogische Aufsätze

Hier werden Ideen und Anregungen gegeben, um die Theorie in die Praxis umsetzen. Weiters bieten sie einen Überblick zum aktuellen Stand im Bereich des immersiven Unterrichts in zeitgenössischen Museen. Interaktive Verweise bieten Ihnen die Möglichkeit, weitere Informationen zu erhalten.

## Fallstudien

Beispiele aus der Praxis und dem „echten Leben". Erfahren Sie, was die Projektpartner und andere Institutionen bereits durchgeführt haben. Sie enthalten Anregungen für Ihre eigene kreative Umsetzung.

## Schlüsselbegriffe

Beschreiben spezifische Schlüsselwörter, die im interaktiven Handbuch verwendet werden, jeweils mit einer genauen Definition zur Unterstützung.

# Virtual Reality und Archiv-Vermittlung

Im Rahmen des ViRAL-Trainings wird ein Virtual-Reality-Szenario erstellt, das einem digitalen Pfad durch Dornbirns industrielle Vergangenheit folgt. Virtuelle Realität (VR) ist eine künstliche, von einem Computer geschaffene Umgebung, die eine reale oder imaginäre Umgebung simulieren kann, einschließlich Bild und Ton, die normalerweise durch ein Headset oder eine Spezialbrille erlebt wird. Von diesen Bildern und Tönen umgeben, fühlen sich viele Menschen wie eingetaucht, so als wären sie tatsächlich in dieser digitalen Welt präsent.

Der Geist erzählt Geschichten mittels Bildern.

In diesem Fall wird eine Reise durch die Stadt bestimmte Elemente der Geschichte Dornbirns zeigen. Drei verschiedene Erzählern stehen bereit: Ein Arbeiter, ein Ingenieur oder der Fabrikbesitzer selbst begleitet Sie durch das digitale Industriegelände. Auf Ihrer virtuellen Reise durch die Fabrik wird der von Ihnen gewählte Erzähler die Geschichte aus seiner Sicht erzählen. Digitale Artefakte werden zur Veranschaulichung der Geschichte verwendet, z.B. erscheint während der Ingenieur seine Geschichte erzählt, eine Galerie von Bildern, in der die in der Fabrik hergestellten Produkte gezeigt werden. In der Werkstatt wird der Arbeiter über die Arbeits- und Lebensbedingungen zu dieser Zeit sprechen, der Besitzer wird stolz auf all die Arbeitsplätze verweisen, die er geschaffen hat, und der Ingenieur hebt die mechanischen Erfindungen hervor.

Es gibt immer mehr Belege dafür, dass VR und virtuelle Umgebungen einen „positiven Einfluss auf die Leistung der Lernenden“ haben können (Merchant u.a. 2014). Die VR in Dornbirn kann als Lernwerkzeug innerhalb der Ausbildung verwendet werden, um zu zeigen, wie visuelle Hilfsmittel wie Dokumente, Fotos, Karten und Videos zur Kuratierung einer Geschichte verwendet werden können - um die Elemente so zusammenzubringen, dass die Geschichte zum Leben erweckt wird, um das Interesse des Zuschauers/Publikums zu wecken und um die Archivvermittlung zu einer reicheren, sinnstiftenden Erfahrung zu machen.

*Die ViRAL Methodik befasst sich mit der Verwendung von VR-Produktionen von postindustriellen Standorten zur Entwicklung der Schlüsselkompetenzen von gering qualifizierten Erwachsenen.*

Merchant, Z., Goetz, E.T., Cifuentes, L., Keeney-Kennicutt, W., and Davis, T.J. (2014) ‘Effectiveness of Virtual Reality-Based Instruction on Students’ Learning Outcomes in K-12 and Higher Education: A Meta-Analysis’. Computers & Education 70, 29–40

# Zielgruppen

In einer vom Strukturwandel betroffenen ehemaligen Industriestadt besteht großer Nachholbedarf im Bereich der Weiterbildung. Die postindustriellen Landschaften bieten ein reiches kulturelles Erbe. Die materielle und immaterielle Kultur des industriellen Erbes kann als Bildungsressource für Erwachsene genutzt werden. Dies kann am besten erreicht werden, indem das Wissen und die Schätze der Industriekultur gehoben werden: Fabrikhallen, Maschinen, die Geschichten der Arbeiter sowie die dazugehörigen Archivmaterialien, Sammlungen werden mit den den Fähigkeiten der Lehrer und Ausbilder verknüpft.

Auf diese Weise können verschiedene Ziele erreicht werden:

Die Geschichte an die Gegenwart anpassen:

Dem Nutzer wird bewusst, wie sehr Menschen durch ihr Umfeld geprägt wurden und umgekehrt, wie sie diese Umfeld geprägt haben. Veränderungsmöglichkeiten werden erkannt, Veränderungsbereitschaft kann entwickelt werden.

Gefühle der Anonymität reduzieren:
Bewohner von modernen Städten können das Gefühl der fehlenden Verwurzelung und Verortung verringern, indem sie sich darüber bewusstwerden, in einer Tradition zu stehen. Der Umgang mit dieser Tradition kann das Gefühl von Verlust von Gemeinschaft in der Anonymität der Metropolen verringern.

Der Kulturarbeiter:

Der traditionelle, oft auf die Kunst reduzierte Kulturbegriff wird durch das Studium der Industriekultur automatisch erweitert. Vielen Menschen wird zum ersten Mal bewusst, dass sie auch ein „Kulturträger“ und sogar ein „Kulturarbeiter“ sind.

Neue Technologien:

Die Darstellung historischer Orte und Materialien mittels modernster Technik ermöglicht einerseits eine völlig neue Perspektiv auf die Geschichte, andererseits wird dadurch die Wertschätzung für neue Technologien erhöht, die sonst vielleicht fremd und damit beängstigend wirken könnten.

Wichtig ist es potenzielle Zielgruppen direkt anzusprechen, die für ihre berufliche Bildung vom Erbe der Industrie- und Arbeitskultur profitieren können. Dafür ist es aber notwendig, solche Zielgruppen zu definieren. Diese umfassen:

1. Erwachsenenbildner, die Menschen mit sonderpädagogischem Förderbedarf Kenntnisse über das industrielle Erbe vermitteln möchten
2. Lehrer und Erwachsenenbildner, die ihre pädagogischen Fähigkeiten im Bereich des kulturellen Erbes erweitern möchten
3. Ehemalige Industriearbeiter und Industriearbeiterinnen, die im Zuge des Strukturwandels zurückgelassen wurden und sich jetzt der digitalen und technologischen Realität der Arbeitswelt stellen müssen, dabei werden ihre Fähigkeiten im Bereich industriellen Erbe berücksichtigt.
4. Fachkräfte aus Kulturinstitutionen, die sich um das industrielle Erbe kümmern, aber Nachholbedarf bei den Methoden der beruflichen Aus- und Weiterbildung haben. Damit werden ihre Institutionen als außerschulische Lernorte gestärkt.
5. Migranten, die sich mit der Region identifizieren und Zugang zum Arbeitsmarkt erhalten möchten. Dazu erlernen sie den Umgang mit neuen Technologien und sammeln Erfahrungen mit historischen und industriellen kulturellen Ressourcen.

Es gibt eine Reihe von Berufsbildungseinrichtungen, welche auf diese Zielgruppen direkt angesprochen werden können. Auch Einrichtungen, die sich um sozial benachteiligte Menschen kümmern, sowie Universitäten, Museen oder Medienzentren sollten einbezogen werden. Die Vernetzung solcher Einrichtungen mit dem Projekt hilft dabei, den Zielgruppenkreis zu erweitern.

Eine Zielgruppe kann neue Fähigkeiten und Kompetenzen aus der Bildungsressource des postindustriellen Erbes gewinnen, indem sie ein maßgeschneidertes Lernprogramm nutzt. Probleme, die bei einer bestimmen Zielgruppe auftreten können, müssen erkannt und gelöst werden.  Ein Ansatz oder ein Weg zu effizientem Lernen im Bereich der Industriekultur muss durch die Nutzung von Berufsbildungsmethoden gefunden werden.

Das kulturelle Erbe leistet einen erheblichen Beitrag zu Bildung, Wirtschaft und Gesellschaft. Daher ist es wichtig, die auf dem postindustriellen Erbe basierenden Bildungs- und Ausbildungsprogramme nicht nur auf Personen mit einem traditionell höheren Bildungsniveau auszurichten, sondern sie auch speziell für die Bedürfnisse der oben genannten Zielgruppen einzusetzen. Es ist sinnvoll, speziell für die Industriekultur entwickelte Programme mit verschiedenen Disziplinen wie Bildung, Wirtschaft, Technik usw. zu kombinieren. Damit ergibt sich die Chance auf Innovationen, welche zu besseren Karriere- und Bildungschancen und zur Verbesserung der Sozialkompetenz führen.

Thorsten Dette,
Stadtarchiv Wuppertal, Deutschland

# Die Vergangenheit in die Zukunft bringen: Ein Modell für immersive Archive

Jacqueline Cawston, Postdigital Cultures Research Centre
Coventry University

Es gibt viele herausragende Beispiele für Kulturerbe im digitalen Raum, bei dem neue Technologien wie virtuelle und erweiterte Realität (Augmented Reality, AR) zum Einsatz kommen: das British Museum in London, das MoMA in New York, das Nationalmuseum für Naturgeschichte in Paris und das Nationalmuseum von Finnland, um nur einige zu nennen. Aber wie schaffen kleinere Organisationen einen immersiven Raum für digitales Kulturerbe, ohne über die personellen und finanziellen Möglichkeiten solcher großen Museen zu verfügen?

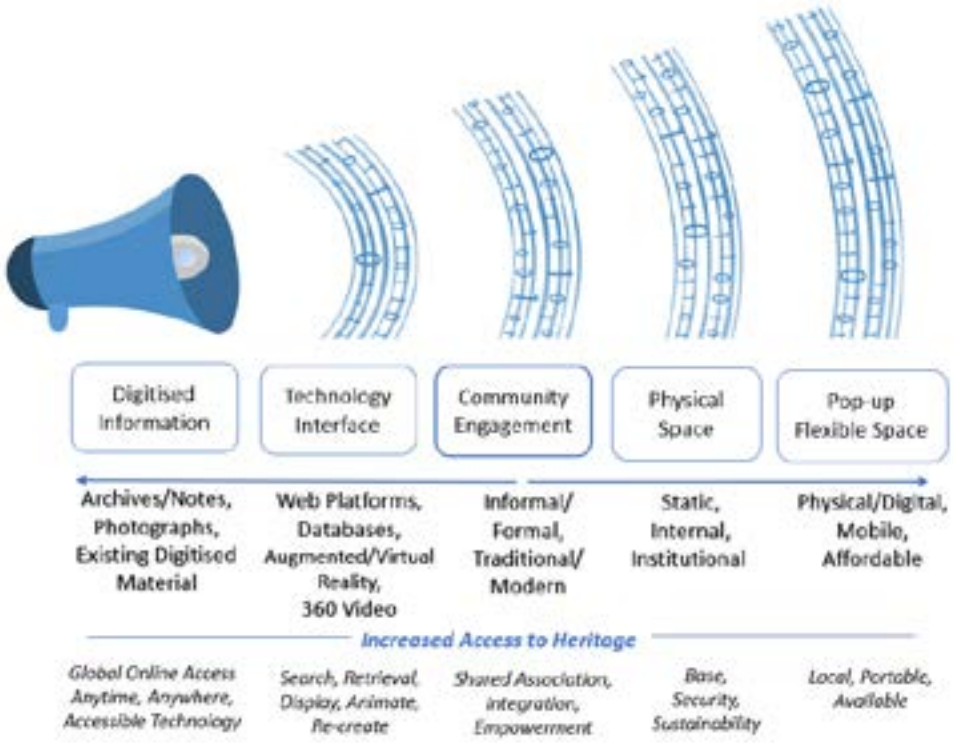
In diesem Aufsatz wird ein Modell erläutert, das über 6 Jahre entwickelt wurde, um Projekte für Kulturerbe im digitalen Raum zu entwerfen. Diese können als Vorlage für Kulturorganisationen dienen, mit denen sie ihre eigenen digitalen Ausstellungen für Kulturerbe entwickeln.

Das Modell selbst wurde von mehreren Theoretikern der Konstruktivisten (Piaget 1976, Fosnot 2013) und der Konnektivisten (Siemens 2005) beeinflusst, die sich darauf konzentrieren, Wissen durch greifbare und teilbare Objekte aufzubauen, aus Erfahrungen Sinn zu schaffen und sich durch Gemeinschaften zu verbinden. Der Bildungspsychologe Lev Vygotsky <1> war schon im letzten Jahrhundert der Ansicht, dass der Zugang zur Kultur ein wichtiger Faktor für die kognitive Entwicklung ist und dass soziale Elemente für den Lernprozess von entscheidender Bedeutung sind. Vygotsky konzentrierte sich auf die Verbindungen zwischen Menschen und dem soziokulturellen Kontext, in dem sie handeln und in gemeinsamen Erfahrungen interagieren (Vygotsky 1997). Er bezog sich speziell auf die Weitergabe von Wissen und Lernen durch den „More Knowledgeable Other“ (MKO).

Der MKO ist jemand, der in Bezug auf eine bestimmte Aufgabe, einen bestimmten Prozess oder ein bestimmtes Konzept ein besseres Verständnis oder ein höheres Fähigkeitsniveau als der Lernende hat. Normalerweise würde man hier an einen Lehrer denken, aber in diesem Fall könnte der MKO eine digitale Plattform sein, die zusätzlich zum Peer-to-Peer-Wissenstransfer, Wissen übermittelt.

<1> Lev Vygotsky 1896 - 1934 in Russland geboren, war ein Psychologe der eine soziale Entwicklungstheorie entwickelte, die auf kognitiver Entwicklung basierte.

# Pädagogische




Wie Sie sehen, besteht das Modell aus fünf miteinander verknüpften Phasen. Am wichtigsten ist jedoch das durchgehende Engagement der Gesellschaft. Zuerst müssen Sie Ihre historischen Quellen (Texte, Berichte, Bilder) digitalisieren. Sobald das Material digitalisiert ist, kommen wir zum „na und?“ - Teil des Prozesses. Meiner Meinung nach macht es keinen Sinn, ein schönes Archiv zu kreieren, welches von niemandem besucht wird. Die digitale Schnittstelle nach außen kann hier ein einfaches Datenbank- und Abrufsystem sein, aber ich habe festgestellt, dass innovative Technologie den Unterschied zwischen einem kurzen Blick und einer echten Auseinandersetzung mit dem Archiv ausmachen kann. <2>

In einigen der Anwendungen, die ich in der Vergangenheit verwendet habe, wurden Technologien wie Geotagging verwendet, um digitales Archivgut an der entsprechenden physischen Position auf dem Handy anzuzeigen. Ich habe auch digitale Bildmosaike verwendet, in denen der Nutzer in ein Muster von zufälligen Dokumenten zoomen und dort einen Schatz mit Inhalten aus dem Archiv ausgraben kann. Er bekommt so zufällige und charmante Funde aus ungesehenen historischen Dokumenten.

In der zweiten Phase des Modells geht es darum, aufregende, neue immersive Technologien zu nutzen, um die Vergangenheit in die Zukunft zu bringen. Immersiv bedeutet in diesem Zusammenhang, tief in sich versunken zu sein, so dass sich der Benutzer vollständig involviert fühlt. Immersive Technologie beinhaltet: Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR) und 360° Videos (360°). Augmented Reality ist definiert als die Überlagerung digitaler Bilder über die reale Welt mit einem Tablet oder Mobiltelefon. Ein gutes Beispiel aus dem Lanchester Interactive Archive ist Frederick Lanchesters Skizze eines Segelflugzeugs, welches auf dem Smartphone oder Tablet

<2> Engagement bezieht sich hier auf die Anziehungskraft des Benutzers zum Medium und das Versinken im Inhalt.

zum Leben erweckt wird und durch den Raum zu fliegen schein, nachdem das Gerät über die Skizze gehalten wurde.

Obwohl immersive Technologie relativ neu ist, gibt es eine Reihe von Belegen, die die Wirksamkeit von digitalen Spielen, Augmented Reality und Virtual Reality als Lernmöglichkeit belegten, die unterhaltsam, motivierend und ansprechend ist. (Chen und Wang 2017). Denken Sie nur nicht, dass VR nur etwas für junge Menschen ist. Als wir unserer Freiwilligen-Gruppe bestehend aus älteren Erwachsenen verschiedene digitale Technologien vorführten, war Virtual Reality am beliebtesten.

In Phase drei steht die lokale Bevölkerung oder Gemeinschaft im Mittelpunkt. Sie sollte in jedem Schritt miteinbezogen. Sammlungen in Archiven werden jedoch häufig zuerst digitalisiert und sprechen, wenn sie verfügbar gemacht werden, verschiedene Gruppen von Interessenten an, die den Archivinhalt nach ihren Bedürfnissen und Möglichkeiten neu ordnen möchten. Das Engagement der Gemeinschaft im Sinne von partizipativem Design (Simon 2010) sollte ein zentraler Punkt sein. Anstatt die Teilnehmer auf eine festgelegte Reise zu führen, können die Ausstellungen von der Gemeinschaft umgestaltet werden und so zu neuen Erzählungen mit verschiedenen Anfängen, Mittelteilen und Enden zu gelangen.

Das bringt uns zur Bedeutung von Raum oder Ort in Stufe vier und fünf. Die physische Heimat der Sammlung hat oft einen besonderen Platz im Herzen der örtlichen Gemeinschaft, ein Ort der bei den regelmäßigen Besuchern sehr beliebt ist. Wie erreichen wir jedoch die Menschen, die Normalerweise keine Museen und Kulturerbestätten besuchen? Die digitale Technik hat viele Vorteile bei der Entwicklung von Räumen, in denen das Kulturerbe für die Öffentlichkeit sichtbar wird. Es stimmt, dass Besucher näherkommen und Objekte berühren möchten. Bei einer Sammlung von hauptsächlich papierbasierten Archivobjekten wie Berichten, Notizen und Zeichnungen kann dies jedoch schwierig sein wie zum Beispiel im Lanchester Interactive Archive.

Faksimiles wie Blaupausen in Schubladen können dem Besucher einen Eindruck von der Sammlung vermitteln, aber hier spielen die immersiven Technologien wie Augmented Reality oder digitale Spiele eine wichtige Rolle, da die Haptik des Umgangs mit Objekten durch Mobiltelefone und Tablets ersetzt wird. Der Inhalt wird durch tragbare und rekonfigurierbare Technologie zum Leben erweckt. Ich glaube, dass das vorteilhafteste Merkmal eines Pop-up-Bereichs darin besteht, dass es der Bevölkerung einen Zugang zum Kulturerbe bringt, ohne dass ein z.B. ein Museum betreten werden muss und es so diejenigen erreicht, die sonst nicht über die Mittel oder Möglichkeit verfügen, sich damit zu befassen.

Die Pop-up-Outreach-Phase wurde für das Modell immer wichtiger, als wir im Mandela27-Projekt eine flexible Do-it-yourself-Version von Nelson Mandelas Zelle im Robben Island Museum als Aufhänger für die digitalen Materialien verwendeten:

ein ernsthaftes Computerspiel; eine fotografische Diashow und 360° Videos. Diese Installation wurde von den Gemeinden in verschiedenen Varianten aus Holz, Metall, Pappe und sogar aufgemalten Zeichnungen auf dem Boden neu interpretiert, wodurch das Museum bzw. Mandelas Zelle aus der physischen Institution herausgeholt und in die Townships Südafrikas gebracht wurde.

Kuratoren und Pädagogen entdecken die Möglichkeiten, die ihnen durch diese immersive Technologie geboten werden. Sie ermöglich es uns, mittels Headsets, Tablets und Smartphones in eine multisensorische Welt einzutauchen. Derzeit braucht es noch Experten, um VR-Anwendungen zu programmieren, die eine semi-realistische immersive Welt bieten. Aber das ändert sich gerade. Mit der Entwicklung neuer Kameras, Geräte und Software wird VR bald erschwinglich und benutzerfreundlich werden - auch für diejenigen die nur über begrenzte technische Fähigkeiten verfügen. AR und 360° Videos hingegen sind bereits jetzt verfügbar, einfach zu erstellen und dabei erschwinglich.

Im Rahmen des ViRAL-Projekts werden kostengünstige, übertragbare und wirksame Methoden untersucht, um bei den Besuchern das Gefühl der Immersion zu erzeugen und um die kulturellen Sammlungen zum Leben zu erwecken, ohne dass es dafür die Hilfe von IT-Experten benötigt wird. Ich freue mich auf die verschiedenen und vielseitigen Versionen von digitalem Kulturerbe, die von den Projektpartnern und ihren lokalen Gemeinschaften während des Projekts und in der Zukunft geschaffen werden.

Quellenangaben:
Chen, Y.-H. and Wang, C.-H. (2017) 'Learner Presence, Perception, and Learning Achievements in Augmented–Reality–Mediated Learning Environments'. Interactive Learning Environments 0 (0), 1–14
Fosnot, C.T. (2013) Constructivism: Theory, Perspectives, and Practice, Second Edition. Teachers College Press
Piaget, J. (1976) 'Piaget's Theory'. in Piaget and His School [online] Springer Study Edition. Springer, Berlin, Heidelberg, 11–23. available from <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-46323-5_2> [4 June 2018]
Siemens, G. (2005) 'Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age'. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning [online] 2 (1). available from <http://er.dut.ac.za/handle/123456789/69> [2 January 2018]
Simon, N. (2010) The Participatory Museum. Museum 2.0
Vygotsky, L.S. (1997) The Collected Works of L. S. Vygotsky: Problems of the Theory and History of Psychology. Rev Edn. US: Springer Science & Business Media

„Flexible Popup-Installationen sind eine gute Möglichkeit, das Kulturerbe aus einer Institution hinaus zu den Menschen zu tragen.“ -
Jacqueline Cawston

# Junge Erwachsene für Archive und Museen begeistern

David Powell, Geschäftsführer, Elderberry, Sweden

Die Rolle vieler Archive und Museen in der Gesellschaft ändert sich. Sie werden zu kulturellen Institutionen, die sich ihrer sozialen Verantwortung bewusst sind, die sich selbst in Frage stellen und stellen lassen, sich auf den Besucher einlassen und sich dafür interessieren, mit der Öffentlichkeit in einen Austausch zu treten, so wie neue Zielgruppen anzusprechen. Archive und Museen gedeihen im Zeitalter der virtuellen Realität als vertrauenswürdige Anbieter hochwertiger Informationen - eine Reaktion auf Desinformation, Propaganda und Fake News. Dabei ergibt sich ein Paradoxon. Die Gruppe, die statistisch gesehen am wenigsten häufig ein Archiv oder ein Museum besucht, benötigt deren Angebote möglicherweise am dringendsten: Junge Erwachsene (ICOM) im Alter von 18 bis 24 Jahren. Diese Gruppe nutzt gleichzeitig am häufigsten neue Technologien wie VR, AR und 360° Videos. Wie können wir junge Erwachsene ermutigen, beides zu schätzen und zu nutzen?

Das Internet, AR, VR und andere digitale Medien ersetzen den persönlichen Besuch von Archiven und Museen nicht. Die meisten Studien haben gezeigt, dass sich digitale Medien und Vorortbesuche ergänzen und nicht miteinander konkurrieren. Viele Institutionen fragen sich: „Wenn Besucher mittels digitaler Medien auf unsere Bestände zugreifen können - werden sie dann trotzdem noch persönlich vorbeikommen?" Technologien wie VR ersetzen einen persönlichen Besuch oder die Erforschung eines Originals nicht. Neue Technologien können aber einen solchen Besuch bereichern und weiteren Kontext geben. Je mehr Menschen Erfahrungen mit virtuellen Welten sammeln, desto mehr werden Authentizität und die Möglichkeit, den realen Objekten nahe zu kommen, geschätzt. Untersuchungen haben gezeigt, dass Besucher, die ein Objekt bereits im Vorfeld digital erleben können, mit größerer Wahrscheinlichkeit einen Besuch in der Institution machen, in der das Original liegt. Lassen Sie uns es nochmals klar sagen - nichts kann die direkte Erfahrung eines Besuchs und der Annäherung an ein historisches Original ersetzten.

Digitale Produktionen wie Computerspiele und andere Medien haben einen hohen Erfahrungsstandard für junge Erwachsene gesetzt. Simulationen - immersive spielerische Umgebungen, Interaktionen mit digitalen „Menschen" werden heute von vielen jungen Erwachsenen im persönlichen, beruflichen und öffentlichen Bereich erlebt. Gleichzeitig wird die virtuelle / erweiterte Nachbildung von historischen / kulturellen Ereignissen und Umgebungen auch für das ärmste Archiv oder Museum zugänglicher. Die Denkweise zukünftiger Besucher wird durch die eigene Auseinandersetzung mit solchen digitalen Technologien geprägt. Die heutigen Archive und Museen enthalten beispielsweise Ausstellungen, die stark von chronologisch geordneten Texten abhängig sind. Die Forschung sagt uns, dass nur 10% solcher Texte jemals gelesen werden. Ein junger Erwachsener hat mehr Erfahrung mit visuellen Informationen und deshalb den Wunsch, seine eigenen Abenteuer, sein eignes Erlebnis zusammenzustellen.
Archive und Museen haben möglicherweise Probleme damit, mit diesem Niveau an Fachwissen und Erfahrung zu konkurrieren, und müssen sich deshalb mit jungen Erwachsenen auseinandersetzen, um für die Zukunft planen zu können.

Technische Entscheidungen die heute getroffen werden, müssen Absprachen mit jungen Erwachsenen und jungen Unternehmen umfassen. Archive und Museen müssen aus früheren „digitalen Fehlern" lernen, um beispielsweise die Individualisierung digitaler Produkte wie Datenbanken zu vermeiden. Die Schlüsselwörter lauten: Standardisierung, Zusammenarbeit und Partnerschaft. Digitale Technologien erfordern die besten Fachkräfte. Die Erfahrung hat gezeigt, dass die digitalen Technologien immer komplexer, gleichzeitig aber billiger und zugänglicher werden. Es gibt keinen Platz mehr für Mitarbeiter oder Freiwillige, die sich weigern, mit der technologischen Entwicklung schrittzuhalten.

Es ist liegt im Interesse von Archiven und Museen, ein junges erwachsenes Publikum einzubinden. International haben viele Institutionen versucht, diese Zielgruppe zu erreichen. Um junge Erwachsene erfolgreich anzulocken, müssen die Einrichtungen auf ihre Bedürfnisse und Anforderungen eingehen und gleichzeitig die Hindernisse untersuchen, die sie daran hindern, ihre Einrichtungen zu besuchen und zu nutzen. Einige Hindernisse sind bekannt. Dazu gehört die stereotype Ansicht junger Erwachsener, dass solche Institutionen für ihre Interessen, Identität, Bedürfnisse und Wünsche, sprich für ihr Leben irrelevant sind. Die finanziellen Kosten eines Besuchs müssen ebenfalls berücksichtigt werden. Mit der Popularisierung von Social Media, dem Internet und Computerspielen hat sich die Art und Weise, wie junge Erwachsene Informationen beziehen und verarbeiten, geändert.
Sie benötigen Auswahlmöglichkeiten und die Gelegenheit, ihre Erlebnisse anzupassen.
Die digitale Umgebung lädt Menschen ein, sozial zu sein und als Gruppe gleichgesinnter Menschen neue Ideen kennen zu lernen und auszutauschen.

Sie möchten Fragen stellen, ihre Fähigkeiten testen, sich austauschen, vergleichen, zusammenarbeiten und mitgestalten – und nicht nur einfach nachlesen und betrachten. Sie wollen aktuelle Themen und die Zukunft erforschen, während Aktivitäten in Archiven und Museen von Natur aus in der Vergangenheit fixiert sind.

Dieses Level an Interaktion ist nicht in allen Archiven und Museen gegeben. Die meisten interaktiven Aktivitäten in Archiven und Museen richten sich an Kinder und sind daher für diese Altersgruppe nicht geeignet. Erinnerungen an erzwungene Schulbesuche in Archiven und Museen, das Ausfüllen langweiliger Arbeitsblätter und die Unfähigkeit, die eigenen Interessen zu verfolgen, werden die Frage des Besuchs von Archiven im späteren Leben erheblich beeinflussen. Junge Erwachsene verbinden Archive und Museen mit formeller Bildung, nicht mit informellem Lernen oder gar Vergnügen. Archive und Museen müssen daher einen Weg finden, sich weniger als formelle Bildungseinrichtung, sondern vielmehr als informeller Ort des sozialen Lernens zu präsentieren. Die Beschäftigung mit digitalen Medien, um junge Erwachsene anzulocken, kann ein Schritt in die richtige Richtung sein.

## Wie können wir junge Erwachsene Besucher durch den Einsatz digitaler Medien gewinnen?

Pop-ups, mobile Archive und Museen sowie Freiluftausstellungen an unerwarteten Orten sind eine Möglichkeit. <4> Das Centre Pompidou verfügt über eine Pop-up Ausstellung, in der Gegenstände aus ihrer Sammlung in einem Zelt in einem Pariser Vorort gezeigt werden. Der Aufbau erinnert an einen Zirkus - leicht, flexibel, günstig und fröhlich.

Das Archiv und das Museum von London haben junge Menschen im Alter von 16 bis 21 Jahren für ihren Jugendausschuss „The Junction" rekrutiert. Sie fungieren als Berater und arbeiten mit dem Archiv und dem Museum zusammen, um sicherzustellen, dass Projekte, Ausstellungen und Veranstaltungen junge Menschen ansprechen. Diese Form der Einbeziehung junger Erwachsener wird via sozialer Medien wie Facebook und Twitter vermarktet, was gegenseitigen Austausch erleichtert.

Dieses mobile Format zeigt die Archive und das Museum auf eine neue und aufregende Weise. Die Idee ist ein junges, freches und besonderes Ereignis.

### Motive für den Besuch von Archiven und Museen für junge Erwachsene:

- Interessantes und Andersartiges erleben
- Ein spezieller Interessenschwerpunkt, ein Seminar oder ein lokaler Künstler
- Öffnungszeiten am Abend
- Als sozialer Treffpunkt bekannt
- Angebote an interaktiven Aktivitäten
- Werbung über soziale Medien
- Events im Bereich Populärkultur - Live-Kunst, Musikdarbietungen, Live-Performance-Kunst
- Reenactment historischer Ereignisse
- Eine Reihe von Räumen, die unterschiedliche Erlebnisse bieten, z. B. interaktive Aktivitäten
- Möglichkeiten, sich zurückzulehnen, zu beobachten und zu reflektieren
- Möglichkeiten zur Interaktion und Teilnahme an Ausstellungen
- Vorträge von Fachleuten auf einem bestimmten Gebiet

Untersuchungen haben ergeben, dass junge Erwachsene den Inhalt von Archiven und Museen grundsätzlich interessant finden. Die Hauptprobleme bestehen jedoch zunächst darin, sie in die Archive und ins Museum zu locken und diese zu einem relevanten Ort für ihre sozialen Bedürfnisse zu machen.

Sobald Archive und Museen die sozialen Bedürfnisse junger Erwachsener akzeptieren und sich ihnen anpassen, werden sie möglicherweise in einem anderen Licht gesehen: nicht mehr als alte, langweilige, staubige Einrichtungen, sondern faszinierende Orte, die weithin akzeptierte soziale Treffpunkte sind.

<4> Weiterführende interaktive Links: Mandela 27 / Grandmas Story
<5> Anderson, D., Horlock, N., Jackson, T., Testing the Water: Young people and galleries, Liverpool University Press, Liverpool, 2000. Bartlett, A. & Kelly, L. Youth audiences: Research summary, Australian Archives and museum.

# Hinaus und hinein in Archiv und Museum durch virtuelle Technik

Werner Matt, Stadtarchiv Dornbirn, Österreich

Archive beinhalten überwiegend geschriebene Texten. Diese meist handgeschriebenen Textwelten bestehen aus Akten, Briefen, Erlässen, Urkunden Plänen usw. Alle diese Dokumente berichten von Vorgängen, die für das Funktionieren einer Gemeinde, eines Unternehmens oder einer Vereinigung wichtig waren. Ein Museum besteht aus Objekten, die gesammelt wurden um die Erinnerung an Orte, Begebenheiten oder Tätigkeiten aufrecht zu erhalten. Nehmen wir als Beispiel einen Webstuhl, der im Museum ausgestellt ist. In den Archiven finden wir, wer dieses Model entworfen hat und wieso, wann der gegenständliche Webstuhl gebaut wurde und wieviel er gekostet hat. Welche Unternehmen solche Webstühle gekauft haben und was sie damit produziert haben. Wir werden im Archiv genauso Informationen über die Lebens- und Arbeitsbedingungen der Arbeiterschaft als auch den Lebensstil der Unternehmerfamilien finden. Etwas vereinfacht gesagt sind die interessanten Geschichten im Archiv und die schönen Objekte im Museum.
Archives provide an abundance of documents. Historians and archivists create different stories with this huge amount of information. These tales reach the audience via books, exhibitions and speeches.

Es braucht gute Vortragende, um eine Geschichte so zu erzählen, dass ein möglichst großes Publikum erreicht wird. In der Regel „bespielen“ Archive ein sehr spezialisiertes, höher gebildetes Publikum, was auch für die verwandten ALM-Institutionen wie Museen und Bibliotheken gilt. Das Projekt VIRAL zielt nun darauf ab, durch Techniken wie Virtual- Reality, Augmented-Reality oder auch 360-Grad-Videos, für Archive künstliche Aufmerksamkeitsobjekte zu schaffen. Solche digitalen Ankerpunkte, die unabhängig vom Standort und den Öffnungszeiten des Archivs besuchbar sind, schaffen vor allem für kleine und kleinste Archive ganz neue Bildungsperspektiven.

Jene Bevölkerungsgruppen, die nie im Leben an einen Archivbesuch denken bzw. sich schwer vorstellen können, eine ganze Veranstaltung lang einer linear erzählten Geschichte zu folgen, können für einen virtuellen Besuch begeistert werden.

Museen stehen vor ganz anderen Problemen. Ist das Museum Teil eines historischen Ensembles, muss oft das das Historische der aktuellen Präsentation weichen. In einer alten Montagehalle werden nun nicht mehr Maschinen montiert, sondern Besucherinnen und Besuchern ausgewählte Objekte und Informationen präsentiert. Aus einem Arbeitsraum wird ein Kulturraum. Es gilt Ähnliches wie oben erwähnt. Durch die Techniken im VIRAL Projekt können künstliche Räume geschaffen werden, die es auch kleineren Institutionen erlaubt, Interessierte in virtuelle Umgebungen zu führen. Das gilt natürlich auch für die von Sammlungen von Museen.

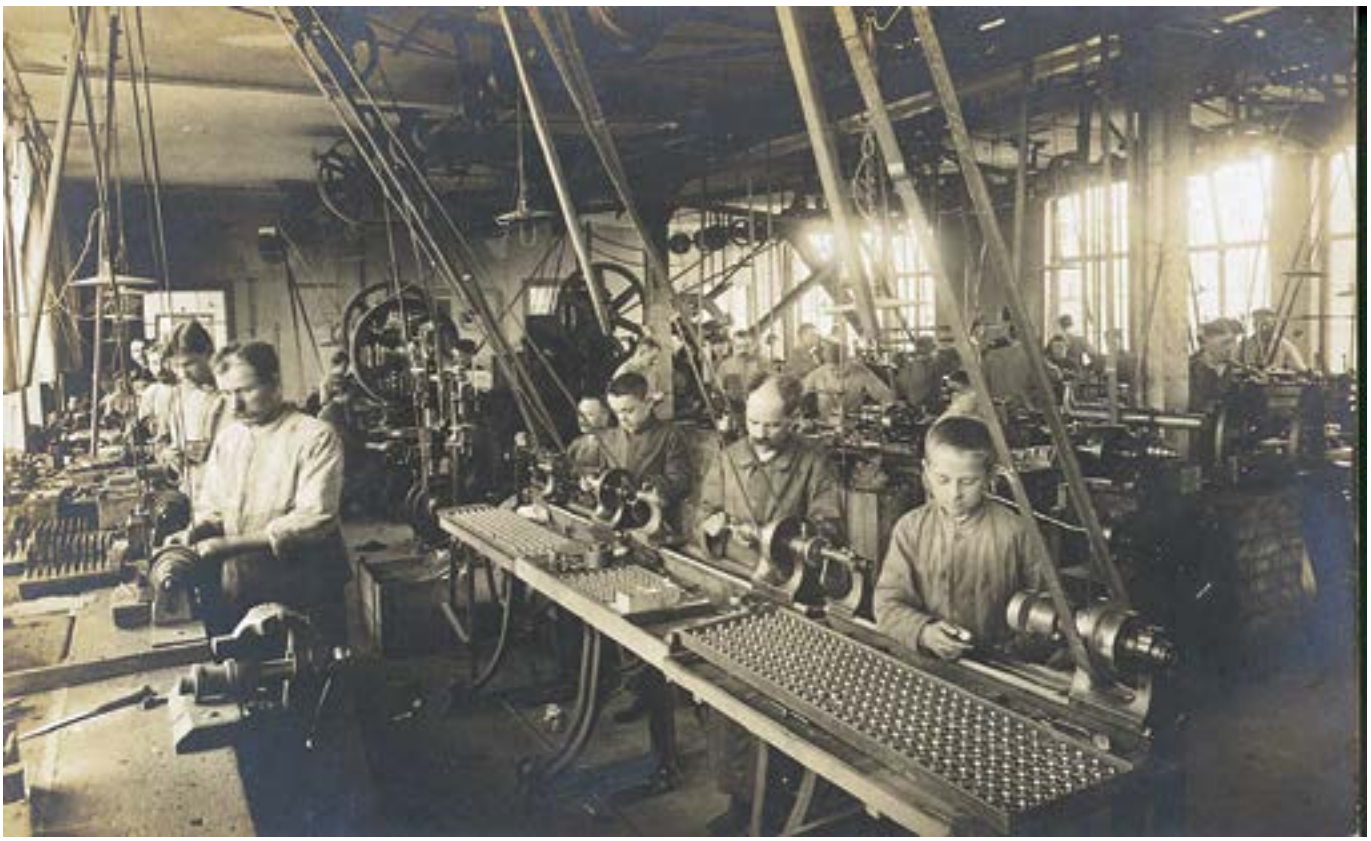
Abstich Kupolofen

Diese virtuellen Technologien ermöglichen eine Öffnung der Magazine, wie sie bislang nur durch teure Umbauten in Schaudepots möglich war.

Der virtuelle Webstuhl – um beim eingangs gewählten Beispiel zu bleiben – bzw. das zum virtuellen Besuch geöffnete Firmengelände oder das Rundum-Erlebnis einer Weberei erlauben es, scheinbar ganz nebenher Geschichten aus der Lebenswelt vieler zu erzählen. Gut gemachte Produktionen ermöglichen es zudem, sich zu entscheiden. Interessiert mich das Leben eines Fabrikanten, die Genialität eines Konstrukteurs oder die Lebensumstände eines Arbeiters am Webstuhl, dann besuche ich nur diesen einen virtuellen Raum. Bei einem Vortrag muss ich mir alles der Reihe nach anhören, in der digitalen Welt kann ich direkt zum Gewünschten gehen und später wiederkommen, um das andere zu besuchen. Vielleicht kann ich mir ja auch als Besucher meine ganz eigene virtuelle Ausstellung aus den Dokumenten und Sammlungsobjekten zusammenstellen und meine eigenen Texte schreiben. Ein ganz anderer Archiv- und Museumsbesuch, eine ganz andere Möglichkeit zu lernen.

Um kleinen und mittleren Einrichtungen diese Möglichkeiten zu bieten, benötigt es nicht nur kostengünstige und leicht zu bedienende Software, sondern auch gut gewählte Beispiele und Trainingskurse, um Erzählstruktur und -dauer, Inhalt und Design dem gewünschten Zielpublikum anzupassen.

Deshalb wurde die Industriegeschichte als Thema gewählt. Hier waren die größten Massen an Menschen involviert, ihre Arbeitswelt verschwindet bzw. verändert sich mit jeder technischen Innovation. Und während Burgen und Schlösser, Bürgerhäuser und Villen der Stolz jeder Stadt sind, werden Industrieareale laufend umgestaltet, verändert oder verschwinden ganz. Mit dem Thema Industriegeschichte wird den Menschen etwas zurückgeben, was viele betrifft und das im Verschwinden begriffen ist.



Und gleichzeitig wird damit ein Publikum angesprochen, das durch die klassischen Bildungsprogramme der Archive und Museen nur schwer zu erreichen ist.

Doch der Titel lautet nicht nur hinaus, sondern auch hinein. Solche digitalen Formate ermöglichen es den Teilnehmenden, aktiv mitzuwirken. Eigene Arbeitserlebnisse, Familienerfahrungen und Konsumgeschichten erlauben es sehr vielen sich direkt in solche Projekte einzubringen bzw. zu lernen, solche Prozesse nachzuvollziehen. Ehemalige Arbeiterinnen und Arbeiter stellen andere Fragen und erzählen andere Geschichten als Arbeitslose, Jugendliche wiederum sehen Vorgänge aus ihrer eigenen Perspektive. Die Frage nach Migration, Geschlecht und Klasse steht bei Vorgängen in der industriellen Arbeitswelt sowieso immer im Vordergrund. Alles das lässt sich durch vorbereitete Aufgaben (Quests) bzw. ausgesuchte Beispielen für eine Vielfalt an Gruppen anwenden. Durch diese gut vorbereitete und aktive Teilnahme werden gezielt neue Kompetenzen erworben.

Die Archive und Museen müssen allerdings auch sicherstellen, dass die Erzählungen, Berichte, Forschungen und Erklärungen wieder den Weg in die Sammlungen finden. Gleichsam als kongeniale Ergänzung der durch den Zwang der Produktion und der Verwaltung geschaffenen Dokumente im Archiv und der von Adeligen begonnenen und später durch Bürger weitergeführten Sammlungen in den Museen. Eine große, demokratisch wichtige Öffnung einer sonst unzugänglichen Festung im Inneren der Institutionen für große Teile der Bevölkerung. Lernen erfolgt durch Durchbrechen der Barrieren der wort- und leseorientierten Archive und der klassischen Museen, durch aktive und interpretative Teilnahme sowie durch Austausch an Informationen. Damit wird ein alter Traum wahr, Archive, Museen und Bibliotheken öffnen sich, der Lehrer lernt vom Schüler.

# Fallstudien

Eingebettet in die Bibliothek der Universität Coventry befindet sich ein kleines Museum, das die Geschichte vom Leben und Werk des 1868 geborenen Ingenieurs und Universalgeleehrten Frederick Lanchester erzählt. Lanchester erfand 1895 das erste britische Benzinauto. Er meldete über 200 Patente für seine Entwürfe und Erfindungen an, von denen die meisten noch heute in Gebrauch sind.

Das Archiv von Lanchester wurde der Universität Coventry geschenkt, und 2016 mittels eines Stipendiums des Heritage Lottery Fund und der Universität Coventry der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Die Notizen, Dokumente und Blaupausen wurden digitalisiert und in einem einzigartigen, öffentlich zugänglichen Raum in der Lanchester Bibliothek aufbewahrt. Zur Freude von Jung und Alt ist dort ein Teil eines echten Lanchester-Autos aus den 1930er Jahren mit funktionierenden Scheinwerfern, Blinkern, Lenkung und sogar einer Hupe zu sehen!

Es wurde früh erkannt, dass viele Menschen sich davor scheuen könnten, einen solchen gesonderten Raum im Universitätsgebäude zu besuchen, und dass Öffentlichkeitsarbeit notwendig sei, um das Museum bekannt zu machen. Ein weiteres Problem war der Mangel an haptischen Objekten. Daher mussten wir alle visuellen Objekte des Archivs mithilfe neuer Technologien wie Augmented und Virtual Reality nutzen. Aus diesem Grund wurde eine Reihe digitaler Inhalte entwickelt, darunter vier Spiele und zwölf Augmented Reality-Erlebnisse (AR), mit denen die Geschichten in den Dokumenten und Bauplänen erzählt werden können. Diese digitalen Inhalte können auch außerhalb des Museums in Form einer Pop-up-Ausstellung abgerufen werden.

Die Mitarbeiter der Öffentlichkeitsarbeit entdeckten mehrere Verbindungen zwischen der örtlichen Gemeinde und dem Namen Lanchester, der bei Bewohnern Coventrys oft vorkommt. Das Sammeln und Zusammenstellen dieser Erinnerungen, um sie leichter zugänglich zu machen, trägt dazu bei, die Geschichte von Lanchester aktueller und persönlicher zu machen.

## Die Bedeutung von AR und interaktiven Elementen

Ein wichtiges Ziel des Projekts Lanchester Interactive Archive war es, die innovative und visionäre Arbeit von Frederick Lanchester einem Publikum näher zu bringen, welches in der Regel keine Museen besucht.

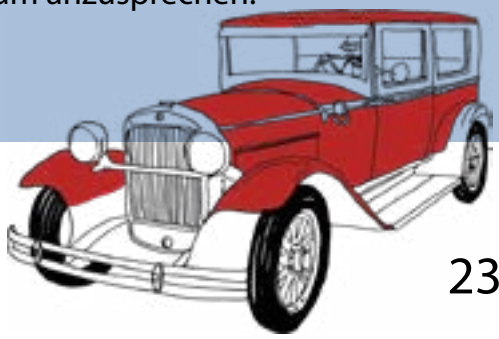
Die Spiele im Archiv bestehen nicht nur aus schönen Animationen, sie erklären auch die Physik hinter Lanchesters Erfindungen, sodass der Besucher auf unterhaltsame und ansprechende Weise mit verschiedenen Aspekten der Automobil- und Luftfahrttechnik experimentieren kann. Zum Beispiel: Zusätzlich zu den in Frederick Lanchesters Arbeiten beschriebenen Prinzipien der Automobiltechnik können Benutzer sich selbst im Automobilbau üben, indem sie im Spiel die richtigen Motoren, Federungen oder Bremsen digital platzieren, um das Auto in Bewegung zu setzen.

## Tipps:

1. Die Mitarbeiter in Öffentlichkeitsarbeit des Lanchester Interactive Archive pflegen enge Beziehungen zu Lehrerinnen und Lehren, um sicherzustellen, dass die Schulbesuche mit dem formellen Unterricht des nationalen Lehrplans des Vereinigten Königreichs übereinstimmen

2. Das Lanchester Interactive Archive ist eine unschätzbare Quelle für Studenten, die sich für folgende Bereiche interessieren: Kulturerbe; Archiv; Wissenschaft; Technologie; Maschinenbau; Öffentlichkeitsarbeit; Geschichte; Marketing und viele andere Bereiche. Stellen Sie sicher, dass die örtlichen Hochschulen wissen, welche verborgenen Schätze Sie bei sich bewahren.

3. Wenn Sie Pop-up-Outreach als Methode verwenden, sind kopierte Abzüge der Augmented-Reality-Fotos eine kostengünstige und einfache Möglichkeit, Ihr Publikum anzusprechen.



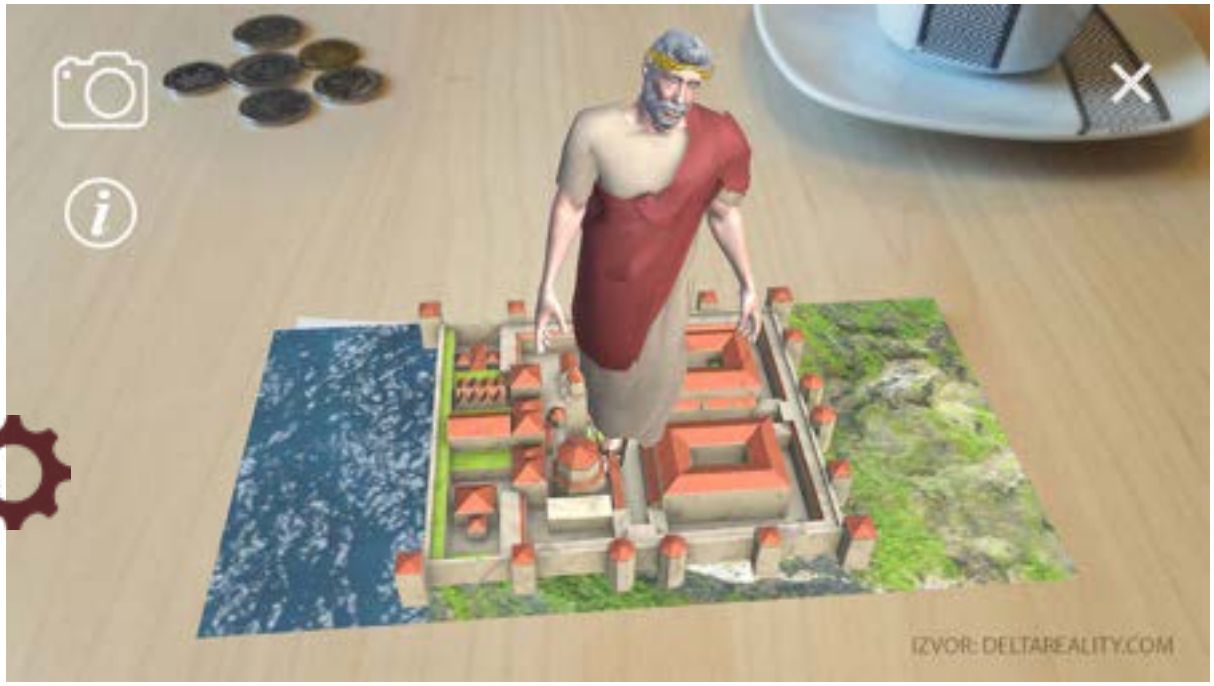
Für weitere Informationen und um die Ausstellung online zu entdecken, besuchen Sie die Website des Lanchester-Archivs.
Klicken Sie hier.

# Croatian Greats

Die Croatian Greats-Anwendung verwendet AR und 3D-Animation, um kroatische Banknoten auf unterhaltsame und lehrreiche Weise zum Leben zu erwecken

Der Einsatz digitaler Innovationen wie die Digitalisierung von Archivbeständen, AR, VR oder 360° -Kameras in Museen wird Teil eines modernen Ansatzes zur Vorstellung von Museumsobjekten und zur Bildung einer zunehmenden Anzahl von Besuchern mit digitalen Kenntnissen. Ziel der Digitalisierung ist es, Museumsbestände und Objekte dem Endnutzer näher zu bringen. Benutzer können Studenten oder Forscher sein, die die Besonderheiten historischer oder stilistischer Perioden erforschen. Das digitalisierte Material eines lokalen und dennoch nationalen Museums wird global erkennbar und leicht durchsuchbar. Die Digitalisierung ist einer der positiven Prozesse der Globalisierung. Sie nützt der Menschheit, weil die Digitalisierung die Distanz zwischen Forschungsquellen und Nutzern verringert.

Das Museum von Slawonien in der Stadt Osijek verfügt über rund 300 000 Museumsbestände, die in 116 verschiedenen Museumssammlungen aufbewahrt werden. Die Ausstellung aller Bestände ist nahezu unmöglich. Gründe dafür sind unter anderem Platzmangel und mangelnde finanzielle Ressourcen. Dennoch begannen die Mitarbeiter des Museums mit der Digitalisierung der deutschen Pressemitteilungen aus dem 18. bis 20. Jahrhundert aus Kroatien, die in der Bibliotheksabteilung aufbewahrt werden. Zwischen 1786 und 1945 wurden in Kroatien mehr als 100 deutschsprachige Pressemitteilungen veröffentlicht, die meisten davon in Zagreb und Osijek. Diese Publikationen sind eine wichtige Quelle für Sprache, Literatur und Kultur der deutschsprachigen Bevölkerung. Auf dem Portal https://essekiana.eindigo.net/ sind die digitalisierten Kopien der Zeitungen



Die Anwendung ist kostenlos und einfach zu bedienen.

Klicken Sie hier um zum Download zu gelangen!

Die Drau, Slavonische Presse und der Essegger Bote abrufbar. Das Portal ist eine Quelle für Archivdokumente und ermöglicht die Erforschung der Literatur, Sprache und Kultur der deutschen Minderheit in Kroatien.

In Zukunft ist soll auch die Dauerausstellung des Museums eine digitale Erweiterung erhalten. Die Mitarbeiter wünschen sich, jedem Besucher ein individueles Erlebnis bieten zu können. Dazu soll eine Vielzahl digitaler Technologien zum Einsatz kommen, wie beispielsweise virtuelle Museumsrundgänge, die Verwendung von QR-Codes und mobile Anwendungen basierend auf Geolokalisation, Augmented oder Virtual Reality. Diese digitale Erweiterung ermöglich die Schaffung eines universellen Benutzererlebnisses.

Von Jahr zu Jahr werden digitale Technologien benutzerfreundlicher und die Kosten der Dienstleistungen für die Kunden erschwinglicher. Für AR-Anwendungen gibt es bereits viele Beispiele. So wurden Dank des Enthusiasmus der kroatischen Firma Delta Reality die Banknoten der Republik Kroatien animiert. Jeder Kroate hat in seiner Tasche eine Banknote, die durch die Nutzung von Augmented Reality zum leben erweckt werden. Jede Banknote hat ihre Grundfarbe. Auf der Vorderseite der Banknote befindet sich eine Figur einer kroatischen Berühmtheit in Bezug auf Geschichte oder Kultur. Die Rückseite aller Banknoten zeigt ein Panorama oder ein charakteristisches Motiv einer kroatischen Stadt.

Ziel des Anwendung ist es, jedem Einwohner oder Touristen die historische Figuren und Fakten der Banknoten näher zu bringen. Durch das Scannen des AR-Auslösers werden interessante 3D-Animationen wie zum Beispiel Gladiatoren, die in der Arena von Pula kämpfen, oder die Krönung des Königs und viele weitere gezeigt.

Mit dieser Anwendung können Benutzer mehr über Motive mit kroatischen Banknoten erfahren, Spiele spielen und tolle Fotos der wiederbelebten Charaktere mit Freunden teilen.

# Virtual Reality in der Friedrich Engels-Sonderausstellung 2020 in Wuppertal, Deutschland

Ein Besuch bei der Firma Engels im Unterbarmer Bruch in der Zeit der Frühindustrialisierung

Der Urgroßvater von Friedrich Engels, der Garnbleicher und Bandwirker Johann Caspar Engels I. (1715-1787) errichtete im 18. Jahrhundert eine mechanische Spitzenfabrikation im Unterbarmer Bruch. Das sumpfige Gelände war für die Landwirtschaft ungeeignet, die feuchten Wiesen an der Wupper boten aber ideale Bedingungen für die Garnbleicherei, die in Barmen und Elberfeld (heute Wuppertal) bereits seit Jahrhunderten blühte. Friedrich Engels Großvater, Johann Caspar Engels II. (1753-1821) konzentrierte die für die Firma Engels im Engels-Bruch arbeitenden Familien zu einer Fabrikkolonie und weiter zu einer dezentralen Manufaktur. 38 Arbeiterhäuser waren hier in einem Halbkreis um das Wohnhaus der Familie Engels gruppiert. Die früheren Bleicherwiesen sind heute der Engelsgarten, eine kleine Parkanlage. Auch das im 2. Weltkrieg zerstörte Geburtshaus von Friedrich Engels stand hier.
In der Friedrich Engels-Sonderausstellung soll mittels Virtual Reality die historische Situation des Engelsgartens mit den Arbeiterhäusern und den Häusern der Familie Engels wiedererstehen. Besucher können mit Virtual Reality den Ort in der Zeit der Frühindustrialisierung hautnah erleben.

Mit Hilfe von Beschreibungen des Geburtshauses von Friedrich Engels, des Engelsgartens und der Firma in den Engels-Familienbriefen sowie Fotos, die beide im Stadtarchiv liegen, sowie historischen Gerätschaften aus dem Museum für Frühindustrialisierung kann ein VR-Film produziert werden, den Besucher in der Ausstellung mit einer VR-Brille nutzen können.

So haben die Besucher die Möglichkeit, die historischen Räume am Engelsgarten zu erkunden und virtuell zu betreten, welche sie besonders interessieren:

Sie können den Bleichern zuschauen, wie sie mit einer Art Schöpflöffel, einer „Güte“, Wasser aus der Wupper schaufeln, um die in der Sonne zu bleichenden Textilien, die sie auf der Wiese ausgebreitet haben, feucht zu halten. Wie sehen die Räume des Geburtshauses von Friedrich Engels aus? Und wie sieht es in den Arbeiterhäusern aus? So lernen die Besucher die Arbeit der Firma Engels kennen, aber auch, in welchem Umfeld der spätere Gesellschaftstheoretiker und kommunistische Revolutionär Friedrich Engels (1820-1895) bereits als Kind mit der Lebenswelt seines großbürgerlichen Elternhauses einerseits und der großen Armut der Arbeiterkinder andererseits konfrontiert wurde. Die Besucher werden so besser nachvollziehen können, wie und warum Engels später ein „Doppelleben“ führte: Als Unternehmer und als Revolutionär.

Parallel dazu besteht die Möglichkeit, mit einer Augmented Reality-App auf dem Smartphone in den heutigen Engels-Park zu gehen und Informationen und historische Fotos vom Engels-Garten aus dem Archiv aus der Zeit der Frühindustrialisierung anzeigen zu lassen. So kann der Besucher gleichzeitig den heutigen Garten und den historischen Garten betrachten.

## Interactive Links:

VR Beispiel im Städe Museum

Engels 2020 Webseite

Engels 2020: Kultur und Bildung Artikel

# Geschichte hören und sehen. Ein Geschichtspfad wird digital.

Im Januar 2019 erweiterte die österreichische Gemeinde Lustenau ihren bereits bestehenden historischen Radrundweg digital: Durch 360-Grad-Videos, Texte und Tonaufnahmen kann die Geschichte nun weltweit erlebt werden.

Im Jahr 2016 entschloss sich Lustenau, eine Gemeinde mit rund 22.000 Einwohnern und einer stolzen Industriegeschichte, einen historischen Radrundweg in Form einer faltbaren Karte zu erstellen. An 13 Stationen werden insgesamt 17 verschiedene, historisch relevante Aspekte der Gemeinde-geschichte erzählt. Für die digitale Version wurden Studenten der Schreibwerkstatt der Fachhochschule Dornbirn mit der Erstellung eines auditiven Konzepts beauftragt. Die Gruppe musste den existierenden Stil vereinheitlichen und Formulierungen finden, die für eine akustische Präsentation geeignet waren.

Users can access stations via a historical Map from 1957 on the website.

Jasmin Fischbacher, eine der beteiligten Studierenden, beschreibt den Prozess: „Die bereits bestehenden Texte sollten umgeschrieben werden. Da sich ein Lehrinhalt der Textwerkstatt mit dem Schreiben von Hörtexten beschäftigt, stellte sich dieses Projekt als ideale praktische Umsetzungsmöglichkeit heraus. Jede/r von uns Studierenden erhielt zwei Texte, die für eine auditive Umsetzung umformuliert werden sollten. Da viele unterschiedliche Autoren am Werk waren, wollten wir den Hörtexten eine einheitliche Form geben. Wir suchten nach einem roten Faden, der die Besucher*innen durch den Rundgang leitete.“We searched for a common thread, which guides the user through the tour.”

Zusätzlich zur homogenen Darstellung wurde darauf geachtet, eine aktive Auseinandersetzung mit dem Ort und seiner Geschichte zu provozieren. Nutzerinnen und Nutzer werden durch Anregungen, Hinweise und Hintergrundinformationen angeleitet, sich genauer mit der Szene vertraut zu machen. Vier professionelle Sprecher wurden für die Vertonung engagiert. Schließlich erhielt jede Station ein hochaufgelöstes 360-Grad-Video, welches auch mit einer VR-Brille erlebt werden kann. Die Tonaufnahmen werden automatisch abgespielt, die Besucher können die spannenden Geschichten direkt auf ihrem Smartphone oder PC erleben.

Ausführliche Texte und historische Bilder sind in den Videos mit eingebettet und werden per Mausklick abgerufen. Zwei verschiedene Karten können eingeblendet werden, die eine stammt aus dem Jahr 1957, die andere zeigt die heutige Situation. Dadurch kann die Entwicklung der Gemeinde verglichen werden.

Die Navigation auf dem virtuellen Rundweg erfolgt mittels Videolinks in den Panoramaaufnahmen oder über den interaktiven, in die Website integrierten Gemeindeplan.

Hier gelangen Sie zur Projektseite.

Für jede Geschichte wurde ein 360°-Video aufgenommen.

# Centro de Arte de São João da Madeira: Kann der Künstler eine Maschine sein?

Das São João da Madeira Kunstzentrum ist ein zeitgenössischer Ausstellungsraum in São João da Madeira, Portugal. Einst war es eine wichtige Fabrik und Gießerei in der Stadt. Heutzutage werden die ehemaligen Fabrikhallen in den sich einst die Maschinen befanden, als Ausstellungsräume für die Kunst genutzt. Gleichzeitig wird das industrielle Erbe des Gebäudes nicht vergessen.

Die Firma Oliva wurde 1925 gegründet und begann als Gießerei und Tischlerei. Die Firma wurde mehrmals fusioniert und übernommen. Nach 1945, als das Unternehmen als Nähmaschinenhersteller neu gegründet wurde, wurde es zu einem der wichtigsten Firmen des Landes. Olivia war neben der Marke Singer die größte Firma am Markt.
In den späten 90er Jahren begann das Unternehmen Verluste zu schreiben. Am 15. April 2010 musste es seine Türen schließen.

2013 entstand auf dem ehemaligen Oliva-Gelände die Oliva-Kreativfabrik (heute Centro de Arte de São João da Madeira). Das Zentrum beherbergt bedeutende Kunstsammlungen, hauptsächlich zeitgenössischer und internationaler Kunst. Die Werke werden in Wechselausstellungen regelmäßig gezeigt. Tatsächlich ist das Centro de Arte de São João da Madeira die einzige Institution in Portugal, die sich

speziell dem Bereich Art Brut widmet.

Die zeitgenössische Kunstsammlung von Norlinda und José Lima sowie die Kunstsammlung Treger / Saint Silvestre umfassen mehr als zweitausend Werke von rund 500 nationalen und internationalen Künstler.

Das Centro de Arte de São João da Madeira ist auch ein Ort für Bildung und Diskussionen über zeitgenössische künstlerische Praxis sowie eine Plattform für Experimente und Förderung neuer Wege, Kunst zu machen, neue Publikumsgruppen zu erschließen und Kunst und Kultur für die Bevölkerung im Allgemeinen zugänglicher zu machen. Zu diesem Zweck organisiert das Kulturzentrum verschiedene Lernprogramme für Studenten und Familien, theoretische Kurse und kreative Workshops.

Eines der Lernprogramme für Familien heißt „Ocupação Oliva: Artistas XS a criar em Família XL“ („Besetztes Oliva: XS-Künstler, die mit einer XL-Familie arbeiten“). In diesem Programm wird die Kreativität des Künstlers mit der Energie verglichen, die eine Fabrik speist, und der künstlerische Prozess der Herstellung eines Kunstwerks mit dem der Bedienung einer Maschine. Ziel ist es, das industrielle Erbe der Fabrik zu feiern und gleichzeitig die Bevölkerung der Kommune zu motivieren, sich mit zeitgenössischer Kunst auseinanderzusetzen.

# Interaktive Links:

Klicken Sie hier, um weitere Informationen über das Centro de Arte de São João da Madeira zu erhalten. Besuchen Sie die Website.

oder:
http://turismoindustrial.cm-sjm.pt/circuito-torre-da-oliva

**Virtual Reality (VR):** Ist die Verwendung von Computertechnologie zur Erstellung einer simulierten, computergenerierten Umgebung. Im Gegensatz zu herkömmlichen Benutzeroberflächen stellt VR taucht der Nutzer in eine künstliche Welt ein. Anstatt einen Bildschirm vor sich zu sehen, ist er in der Lage, sich mittels einer 3D Brille direkt in einer künstlichen Welt zu bewegen und dort zu interagieren. Gute Beispiele für Technologien, die VR unterstützen, sindOculus und Google VR.

**Augmented Reality (AR):** ist die Überlagerung der realen Welt mit digitalen Bildern mit einem Tablet oder Smartphone. AR ist eine interaktive Erfahrung in einer realen Umgebung, in der die Objekte, die sich in der realen Welt befinden, durch computergenerierte Informationen visuell und/oder akustisch, "erweitert" werden. Einst teuer in der Produktion, ist die Technologie heute erschwinglich und teilweise sogar kostenlos erhältlich. Ein Beispiel für eine mobile App, mit der Sie Ihre eigene AR-Erfahrung erstellen können, ist: HP Reveal.

**360° video:** 360-Grad-Videos, auch als immersive Videos oder sphärische Videos bezeichnet, sind Videoaufzeichnungen, bei denen eine Szene mittels einer omnidirektionalen Kamera oder mehreren Kameras aufgenommen wird und eine Rundumsicht erstellt wird.

**Immersive Kultur:** Das Eintauchen einer Person in eine andere, neue Kultur oder Umgebung. In diesem Zusammenhang bedeutet Immersive Kultur das kennenlernen einer neuen Fähigkeit oder Aktivität durch die Nutzung von VR, AR oder 360°-Videos.

**Neue Technologie:** Technologie kann als die materiellen und immateriellen Entitäten definiert werden, die durch geistige und körperlicher Anstrengungen geschaffen werden, um einen gewissen Nutzen zu erzielen. In dieser Definition bezieht sich Technologie auf Werkzeuge und Maschinen, die zur Lösung von Problemen der realen Welt verwendet werden können. Im Rahmen von „VIRAL" konzentrieren wir uns auf die neue und aufstrebende Technologie zur Unterstützung der beruflichen Entwicklung und Bildung.

**Pop-up-Outreach / Pop-up-Reichweite:** Eine Aktivität, bei der Dienste für Bevölkerungsgruppen bereitgestellt werden, die ansonsten möglicherweise keinen Zugriff auf diese Dienste haben. Eine Schlüsselkomponente der Reichweite ist, dass die Personen, die sie bereitstellen, nicht stationär, sondern mobil sind. Mit anderen Worten, sie treffen die Zielgruppe an dem Ort, an dem sich die Zielgruppe befindet. Um interaktiv und mobil zu sein, verwenden wir eine Vielzahl von AR-Markern, die die interaktiven und 3D-Charaktere / Animationen auslösen.

**Digitalisierung:** Die Umwandlung von Text, Bildern oder Ton in eine digitale Form, die von einem Computer oder einem mobilen Gerät verarbeitet werden kann. Im Kontext von „VIRAL" kann die Digitalisierung von Informationen dazu beitragen, E-Books und Anwendungen interaktiver zu gestalten. Der Leser erhält Unterstützung. um in das in das Lehrmaterial vollständigen einzutauchen. Interaktiver Verweise erlauben nach Belieben Zugriff auf weitere Informationen.

© Christian Stuben , Haifischbar Fotografie, Wuppertal

# Viral - Ausbildung von gering qualifizierten Erwachsenen unter Verwendung neuer Technologien und Kulturerbe

Veränderungen in der Arbeitswelt betreffen alle, insbesondere aber Erwachsene mit einer geringeren Qualifikation. Viele gering qualifizierte Arbeiten können automatisiert werden, der Bedarf an Menschen nimmt ab. Untersuchungen der OECD zeigen, dass Jobs, für die keine besonderen Fähigkeiten oder Schulungen erforderlich sind, das höchste Automatisierungsrisiko aufweisen, z.B. Essenszubereitung und Monteure. Gleichzeitig werden Personen mit hohen technologischen Fähigkeiten gefragter. (Nedelkoska und Quintini, 2018).

Erwachsene mit geringen Qualifikationen können sich in einer „Unterqualifikations–Falle“ befinden, da sie in der Regel Positionen mit begrenzten Entwicklungsmöglichkeiten innehaben, häufiger arbeitslos sind und wenig Fortbildungs- sowie Aufstiegschancen haben. (OECD, 2017a; Burdett und Smith, 2002).

Es ist notwendig, Erwachsene mit geringen Qualifikationen weiterzubilden oder umzuschulen, um ihnen eine produktivere und integrativere Arbeit zu ermöglichen. So können Berufschancen erhöht und letztendlich die soziale Integration verbessert werden.

Viral konzentriert sich auf die EQR-Stufen 3, 4 und 5. Das Projekt spricht Erwachsene mit geringen Qualifikationen durch ein Programm des nicht-formalen Lernens an, „... bei dem Einzelpersonen mit oder ohne Hilfe, Initiative ergreifen, um ihre Lernbedürfnisse zu diagnostizieren, Lernziele zu formulieren, personelle und materielle Ressourcen für das Lernen zu identifizieren, geeignete Lernstrategien auszuwählen und umzusetzen sowie Lernergebnisse zu bewerten“ (Knowles , Malcolm S, Holton III, EF und Swanson, RA 2005 The Adult Learner6, Burlington, Mass: Elsevier: 18).

Viral hat mit informellen Schulungsübungen und Trainernotizen eine bereufsbegleitende Weiterbildung für Erwachsenenbildner entwickelt: https://viralquests.eu/. Die Methodik unterstützt die von der Europäischen Kommission festgelegten Schlüsselkompetenzen. MINT, Sprachen, Alphabetisierung, digitale Kompetenz, Bürgerkompetenz, Kulturbewusstsein und kulturelle Ausdrucksfähigkeit, unternehmerische Kompetenz sowie persönliche, soziale und Lernkompetenz.

Viral zeigt diese Kompetenzen im Rahmen einer Lernkompetenzmatrix (LKM) https://www.viraltraining.net/cpd-course auf. Die LKM präsentiert die Schlüsselkompetenzen, die erwachsene Lernende im Zusammenhang mit der Bewahrung der Erinnerungen an ihr lokales industrielles Erbe und der Verwendung von 360° Videos, AR und VR zur Erreichung dieser Ziele erreichen müssen.

Mashkura Begum & David Powell
ELD

# Teilnehmende Partner

Alle Partner profitieren vom ERASMUS+ Programm der Europäischen Union zur Unterstützung der transnationalen Zusammenarbeit zwischen den teilnehmenden Ländern, darunter: Österreich, Deutschland, Vereinigtes Königreich, Schweden, Kroatien und Portugal.

Das Projekt bietet eine wertvolle Gelegenheit, voneinander zu lernen, Fachwissen auszutauschen und Methoden zwischen Partnern aus zwei verschiedenen Bereichen auszutauschen: dem Kulturerbe und der Erwachsenenbildung.

## Universität Coventry, GB

Als bei Studenten beliebteste britische Universität des Jahres (2019), die eine regionale, nationale und internationale Präsenz mit über 24.000 Studenten aus über 140 verschiedenen Ländern, Forschungsprojekten auf der ganzen Welt und internationalen Geschäftstätigkeiten aufgebaut hat, ist die Coventry University bestrebt, bei immersiver Technologie an der Spitze zu stehen.

## ELS, GB:

Eine GmbH mit Sitz in Coventry (Großbritannien), die sich auf eine breite Palette von Technologien für aktives Lernen spezialisiert hat. Ziel ist es, ein E-Learning-Unternehmen zu sein, das durch die Qualität der gelieferten Lösungen einen messbaren Beitrag zur Leistungsfähigkeit seiner Kunden und Partner liefert.

## Elderberry AB, Schweden:

Elderberry AB hat Erfahrung in der Entwicklung von Materialien für Erwachsenenbildung, Kulturerbe, Migranten und Flüchtlinge sowie mobiles Lernen und vertiefte IT-Kenntnisse / Codierung. Das Unternehmen verfügt über Erfahrung mit traditionellen Methoden für Unterrichtsmaterial und Schulungen mit eLearning, mobilem Lernen und eCulture.

## Museum von Slawonien, Kroatien

Als das größte interdisziplinäre Museum und eines der ältesten in der Republik Kroatien, erforscht das kulturelle Leben der Region Osijek, Slawonien und Barany. Es ist ein wichtiger Ort des Alltags und der Bildung in Osijek.

## Stadtarchiv Wuppertal, Deutschland

Das Stadtarchiv Wuppertal dokumentiert die Geschichte und das Zeitgeschehen der Stadt und ist öffentlich zugänglich. Das Archiv ist eng mit den Aktivitäten der Erwachsenenbildung des Historischen Zentrums mit dem Engels-Haus und dem Museum für Frühindustrialisierung verbunden und oft mit Textbeiträgen zu den Ausstellungen der Wuppertaler Industriegeschichte und der Geschichte des „Sohnes der Stadt" Friedrich Engels beschäftigt.

## Stadtarchiv Dornbirn, Österreich

Das Stadtarchiv Dornbirn ist ein Dokumentationszentrum für die Lokalgeschichte und ein Dienstleistungszentrum für alle Bürgerinnen und Bürger, Studenten und Forscher, die sich mit der Geschichte der Stadt beschäftigen. Die Angebote des Archivs finden breite Anerkennung bei Fachleuten und Bürgerinnen und Bürgern.

## ADPTN, PORTUGAL

ADPTN ist eine 1980 gegründete, gemeinnützige Kulturorganisation mit Sitz in Torres Novas. Ihr Auftrag ist der Schutz und die Förderung der natürlichen Ressourcen, des historischen Erbes und des immateriellen Kulturerbes sowie der Naturlandschaften in der Region.