

Das immersive Heft – Digitalisierung in der Archäologie mittels AR erlebbar gemacht



Autoren: Maurus Zehnder, Jonas Christen, Chris Leisi, Oliver Sahli, Stephan Hediger, Esther Schönenberger

Das *immersive Heft* erlaubt Schülerinnen und Schülern (SuS) der Sekundarstufe I einen erlebnisorientierten Zugang und ein vertieftes Verständnis von Objekten und digitalen Arbeitsmethoden der Archäologie.

Ein Arbeitskoffer mit Zukunft

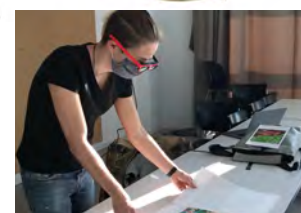
Die Augmented Reality-Technologie (AR) ermöglicht es, über mobile Geräte oder eine Brille der realen Umgebung Objekte und Animationen hinzuzufügen und diese um neue Informationen zu erweitern. Allerdings ist die Technologie noch jung und relativ wenig untersucht. Eine reine AR-Anwendung birgt die Gefahr, dass die SuS durch die Faszination fürs Medium abgelenkt sind und wenig neue Informationen aufnehmen. Durch die Kombination mit einem bekannten Medium, dem Arbeitsheft in Papierform, nutzen wir die Vorteile beider Formate und können sowohl Information über Text vermitteln als auch Wissen visuell zugänglich machen. Damit bereichern wir die Informationsaufnahmen und nachhaltiges Lernen mit einem interaktiven Erlebnis.

Archäologischer Inhalt erweitert

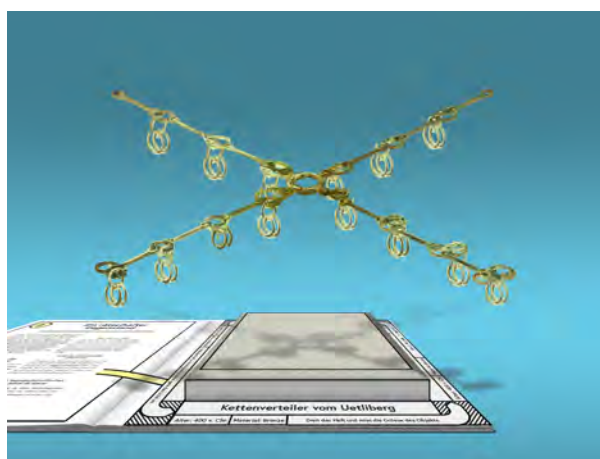
Das Projekt wird von der Forschungsgruppe Knowledge Visualization der Zürcher Hochschule der Künste konzipiert und geleitet. Expertinnen des Archäologischen Dienstes Zürich haben die Geschichte eines bronzezeitlichen Fundes erforscht und gemeinsam mit einem Autor der Pädagogischen Hochschule Zürich didaktisch aufbereitet. Das Endprodukt besteht aus einer Einführung für Lehrpersonen, der individuellen Nutzung der Applikation und einer gemeinsamen Abschlussbesprechung. Es wird im Rahmen vom bestehenden Verleih von Archäologiekoffern vertrieben.

Dank einer AR-Brille wird das bronzezeitliche Artefakt um zwei Ebenen erweitert: Einerseits wird interaktiv dargestellt, wie digitale Technologien helfen, Objekte von der digitalen Grabungsdokumentation über einen CT-Scan bis zur 3D-Rekonstruktionen zu erfassen, zu bewahren und zu erforschen. Andererseits wird die Geschichte der Objekte von ihrer Herstellung über die wahrscheinliche Nutzung und Zerstörung bis zur Entdeckung erzählt und das Objekt selbst wieder zum Leben erweckt.

Für die Schülerinnen und Schüler erschliesst sich neben historischem auch berufspraktisches Wissen: Für sie wird ersichtlich, wie die Digitalisierung in der Archäologie Methoden und Forschungsprozesse verändert und neue Möglichkeiten des Wissensgewinns und der Vermittlung eröffnet.



V.o.n.u: Der vorhandene Metallzeitenkoffer, das Fundobjekt im originalen Zustand, die AR-Brille im Einsatz.



Visualisierung des *immersiven Hefts*. Die Texte links werden durch visuell vermittelte Informationen auf der rechten Seite erweitert.

Evaluation und Skalierung

Bedingt durch COVID-19 ergaben sich Verzögerungen im Projekt. Der eigentliche Start des Verleihs an Schulen erfolgt im März 2021. Ein erster Test mit einer Sekundarschulklassen verlief vierstündig. Die SuS zeigten grosses Interesse an der Technologie und konnten nach Benutzung auf neue Erkenntnisse bezüglich der Arbeitsmethoden der Archäologie und dem Leben in der Bronzezeit verweisen. Eine ausführliche Evaluation und ein Vergleich des *immersiven Hefts* mit einer rein analogen Version ist für das Frühjahrssemester 2021 geplant.

Mit zusätzlicher Finanzierung kann das Konzept des *immersiven Hefts* auf andere Inhalte übertragen werden. So wäre es zum Beispiel wünschenswert, die physikalischen Konzepte hinter den digitalen Arbeitsmethoden in der Archäologie zu erklären und die beiden Themen im Unterricht zu verbinden.

