

Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design

Herausgeber: Hochparterre

Band: 33 (2020)

Heft: 12

Artikel: Digital angefasst

Autor: Koeberle, Susanna

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-913636>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



INT Studio baut 3-D-gedruckte Replikate von Exponaten und verknüpft sie mit einer virtuellen Darstellung auf dem Bildschirm.

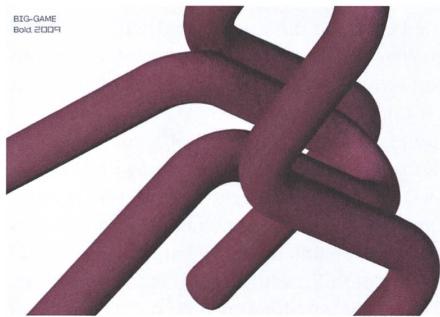
Digital angefasst

Für Museen bildet INT Studio Exponate nach, die wir ergreifen und so das Original am Bildschirm von allen Seiten erkunden können. Dafür gibt es den bronzenen Hasen.

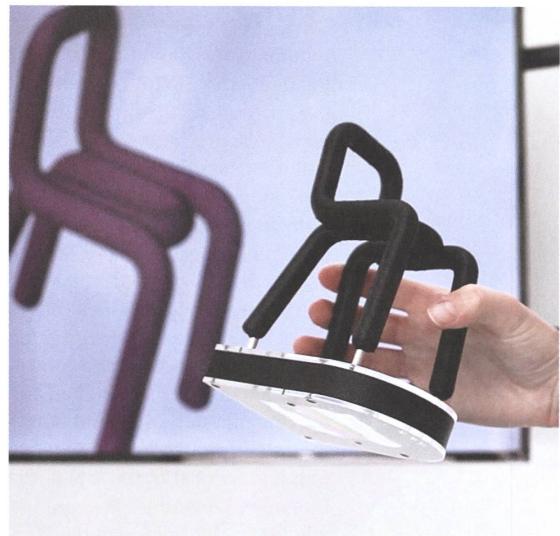
Text: Susanna Koeberle



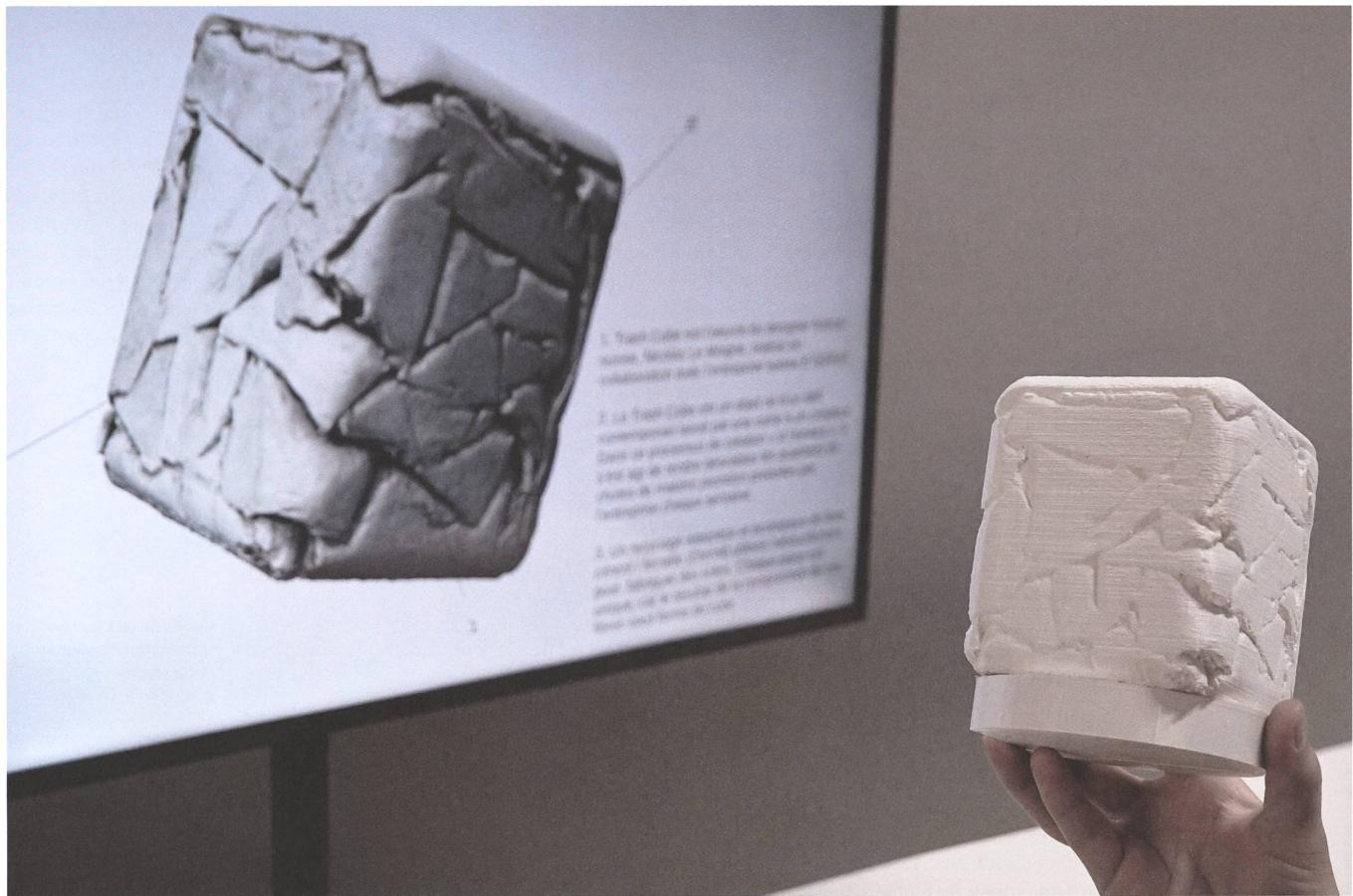
Am Terminal können Besucherinnen und Besucher die Replikate in die Hand nehmen und damit deren Darstellung auf dem Bildschirm steuern.



Digital erfasstes Exponat des Designmuseums Mudac in Lausanne.



3-D-Druck macht das Ausstellungsobjekt handlich.



Der Bildschirm zeigt das digitale Modell und ergänzt es mit Textinformationen.

«Bitte nicht berühren», heisst es im Museum. Wir haben Exponate vornehmlich über den Sehsinn wahrzunehmen. Besonders in einem Designmuseum mutet das merkwürdig an, denn schliesslich sind wir es gewohnt, Alltagsgegenstände und auch wertvollere Objekte zu berühren. Wie sollen Besucherinnen und Besucher mit ihnen interagieren? Auch die Verantwortlichen in Kunstmuseen oder Galerien denken über die Zukunft des Ausstellens nach und damit über die Digitalisierung der Angebote. Die vielen abgesagten Messen haben in den letzten Monaten schliesslich gezeigt, dass digitale Formate auch aus ökonomischer Sicht ein notwendiges und nützliches Instrument sind.

Für Museen kommen weitere Aspekte hinzu: Als öffentliche Institutionen haben sie den Auftrag, ihre Sammlungen zugänglich zu machen. Deshalb greifen sie auf digitale Vermittlungsformate zurück, meist in Form von Sammlungsbeständen, die per Internet zugänglich sind. Das neue Lausanner Museumsquartier «Plateforme 10» möchte in der Schweiz eine Pionierrolle einnehmen und machte sich deshalb von Beginn weg Gedanken zur Digitalisierung. Analoge und digitale Präsentationen zu verknüpfen, hat in diesem Fall auch einen handfesten Grund: Die drei Museen, die zum neuen Kunstcluster direkt beim Bahnhof gehören, eröffnen nämlich gestaffelt. Während das Musée cantonal des Beaux-Arts seit Oktober 2019 offen ist, werden das Designmuseum Mudac und das kantonale Museum für Fotografie, das Musée de l'Elysée, erst 2022 ihre Tore öffnen. Bis dahin wird das Publikum nur auf digitalem Weg Zugang zur umfangreichen Sammlung dieser beiden Museen haben.

Zwischen Kunst und Auftrag

Die Museen beauftragten deshalb das Lausanner Designstudio INT, eine digitale Präsentationsform zu entwickeln. David Colombini, Laura Perrenoud und Marc Dubois haben das Büro 2018 gegründet. In einer mehrwöchigen Residenz im Mudac erhielten sie im Frühling 2019 die Carte Blanche und Zeit genug, sich dem Thema anzunähern. Die drei hatten sich bereits an der Ecal kennengelernt, wo sie «Media and Interaction Design» studierten. Ihr transdisziplinäres Können setzen sie nicht nur ein, um Lösungen für Kundinnen zu entwickeln, sie sind auch als Kunstschaefende tätig. Zu Beginn benutzten sie für beide Aktivitäten den Namen Fragmentin, später beschlossen sie, die Bereiche zu trennen. Fragmentin firmiert seither für ihre freien Installationen und Kunstwerke, INT Studio für Auftragsarbeiten hauptsächlich im Kultursektor.

Für die beiden Museen tüftelten die drei also daran, Exponate interaktiv nachzubilden. Es entstand eine erste Version von «Interactive Replicas». Klingt der Name abstrakt und technisch, soll das Projekt genau das Gegenteil bewirken. Eine Form, die das Exponat imitiert, erlaubt es der Betrachterin, die häufig delikaten Artefakte bis ins kleinste Detail und von allen Seiten studieren zu können. Ein Griff genügt, und das digitale Abbild des Exponats dreht sich auf dem Bildschirm in die Richtung, in der die Form gewendet wird. Paradoxeweise fügt die digitale Anwendung so eine haptische Erfahrung hinzu, die im Museum sonst nicht möglich ist.

Das Abbild in der Hand

Diesen Widerspruch löst INT Studio im kleinen Büro in Renens auf. Was so spielerisch daherkommt, gründet auf einer mehrstufigen Entwicklung. Sie umfasst die Digitalisierung des Exponats, dessen abstrahierte und 3-D gedruckte Miniatur und ein grafisches Interface. Um die Artefakte digital zu erfassen, arbeitet INT Studio mit dem Büro Archéotech zusammen. Das Lausanner Unternehmen

hat sich auf die digitale Dokumentation und Vermessung von Kulturgütern spezialisiert. Archéotech fotografiert die Exponate von allen Seiten ab und erstellt ein erstes virtuelles Modell. Für die Weiterverarbeitung vereinfacht INT Studio die Daten, da die Bilddaten die Rechenkapazität strapazieren. Basierend auf dem vereinfachten Modell entstehen dann die 3-D-gedruckten Replikate. Für das digitale Interface arbeiten David Colombini, Laura Perrenoud und Marc Dubois mit der Software «Unity 3D».

Die drei konzipierten für die Verwendung im Museum ein schlichtes Display für die Objekte und den Bildschirm. Die Verbindung zwischen dem Replikat, das die Besucherin in die Hand nehmen und bewegen kann, und dem digitalen Doppel auf dem Bildschirm geschieht über WLAN. Unter der 3-D-gedruckten Miniatur befindet sich ein kleiner Sockel, in dem die ganze Elektronik steckt. Durch die Datenübertragung wird die haptische mit der visuellen Wahrnehmung verknüpft. Das erzeugt das Gefühl einer direkten Verbindung mit dem Abbild des Originals auf dem Bildschirm. Über einen Regler können die Nutzer zudem das Exponat heranzoomen und so auch versteckte Details sehen, etwa einen Stempel auf der Unterseite einer Vase, der in einer analogen musealen Präsentation nicht sichtbar wäre. Noch nicht gelöst ist die Haptik: Das gedruckte Material bleibt glatt – es kommt Keramik nahe, vermag textile oder hölzerne Oberflächen aber nicht zu simulieren.

Ein Bindeglied zwischen Analog und Digital

Seit der Fertigstellung der ersten Version hat INT Studio das Produkt optisch und technisch weiterentwickelt, zuletzt für eine Präsentation an der Vienna Design Week. Momentan sind acht Artefakte digitalisiert, die Auswahl erfolgte zusammen mit dem Mudac-Kurator Marco Costantini. Die Präsentation ist derzeit in den Arkaden der «Plateforme 10» in Lausanne zugänglich. Eine weitere Version entsteht für das Museum für Archäologie und Geschichte des Kantons Waadt.

Ihre «Interactive Replicas» seien kein Ersatz für die Originale, betont David Colombini. INT Studio versteht sein Produkt als Bindeglied zwischen der digitalen und der analogen Welt. So steht am Anfang der Projekte jeweils der Inhalt und nicht die Technologie. «Interactive Replicas» ist keine digitale Spielerei von technikverliebten Digital Natives, sondern bietet eine ungewöhnliche Antwort auf einen spezifischen Kundenauftrag. Nicht nur während der Übergangszeit bis zur Eröffnung der beiden Museen ist dieses Instrument sinnvoll, auch später bietet es Gelegenheit, Objekte, die in den Depots lagern, trotzdem zugänglich zu machen.

**Interaktives Display
«Interactive Replicas»**
Auftraggeber:
«Plateforme 10», Mudac,
Lausanne
Konzeption und Design:
David Colombini, Laura
Perrenoud, Marc Dubois,
INT Studio, Lausanne
Mitarbeit:
Arcéotech, Lausanne
Kurator:
Marco Costantini



INT Studio

Von David Colombini, Laura Perrenoud und Marc Dubois gegründet, arbeitet INT Studio an der Schnittstelle von Kunst, interaktiver Szenografie und kreativer Programmierung für Kunden aus Kultur, Universitäten, NGOs, Architekturbüros und Unternehmen. Colombini, Perrenoud und Dubois werden regelmässig zu Vorträgen und Workshops eingeladen, zuletzt an der EPFL, am GIFF Genf (Digital Talent) und an der Vienna Design Week. Unter dem Namen Fragmentin entwickeln die drei künstlerische Projekte.



Die Jury sagt

Mit Augen und Händen schauen

Das Projekt «Interactive Replicas» kümmert sich um die Vermittlung von Design. Die von INT Studio entwickelte Präsentationsform verknüpft geschickt die analoge und die digitale Welt: Mit einem Replikat, das die Museumsbesucherin in die Hand nehmen und bewegen kann, und einem digitalen Doppel auf dem Bildschirm. So entsteht Nähe zu delikaten Artefakten, die die Besucher anfassen und erkunden können, was in Galerien und Museen sonst nicht möglich ist. Die Jury lobt, wie INT Studio damit zur digitalen Anwendung eine haptische Erfahrung addiert. Ausserdem bemerkenswert ist die Qualität der Interaktion. Der Aufbau ist schlüssig und intuitiv. Die Designer verzichten auf eine VR-Erfahrung, die mit einer Brille die Menschen isolieren würde. Ein guter Entscheid, bleiben die Besucherinnen dadurch im Raum präsent. Noch ungelöst ist das Problem der Haptik, weil das gedruckte Duplikat kein Textil oder Holz zu simulieren vermag. Doch das Projekt ist bereits als Version 2.0 unterwegs und die Jury attestiert dem Instrument Skalierbarkeit. Sie ist überzeugt, dass INT Studio seine Arbeit weitertreiben und als methodische Grundlage auch für andere Aufgaben nutzen kann. «Interactive Replicas» steht als cleveres Bindeglied zwischen digitaler und analoger Welt: Damit wir mit Augen und Händen erfassen können, was sonst hinter Vitrinen verschlossen bleibt. ●



SCHWEIZERISCHER
FACHVERBAND FÜR
HINTERLÜFTETE
FASSADEN

AUFWIND

FÜR IHR BAUPROJEKT

Hinterlüftete Fassaden:

- attraktiver
- langlebiger
- wirtschaftlicher

Neue Website
entdecken!
Noch Fragen?

SFH.F.CH