

**Carsten Busch / Christian Kassung /  
Jürgen Sieck (Hrsg.)**

# **Kultur und Informatik**

**Virtual History and Augmented Present**

**vwh**

Verlag Werner Hülsbusch  
Fachverlag für Medientechnik und -wirtschaft

C. Busch<sup>\*</sup> / C. Kassung<sup>\*\*</sup> / J. Sieck<sup>\*\*\*</sup> (Hrsg.):  
Kultur und Informatik: Virtual History and Augmented Present

### **Anschriften der Herausgeber:**

<sup>\*</sup> Hochschule für Technik und Wirtschaft

FB 4, Forschungsgruppe INKA  
Wilhelminenhofstr. 75a, 12459 Berlin

<sup>\*\*</sup> Humboldt-Universität zu Berlin

Exzellenzcluster „Matters of Activity. Image Space Material“

Hermann von Helmholtz-Zentrum für Kulturtechnik

Sophienstraße 22a, 10178 Berlin

### **Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://d-nb.de> abrufbar.

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN



Gefördert durch

**DFG** Deutsche  
Forschungsgemeinschaft

Die Herausgeber danken für die Unterstützung des Exzellenzclusters *Matters of Activity. Image Space Material*, gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) im Rahmen der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder – EXC 2025.

© Verlag Werner Hülsbusch, Glückstadt, 2019

**vwh** Verlag Werner Hülsbusch  
Fachverlag für Medientechnik und -wirtschaft

[www.vwh-verlag.de](http://www.vwh-verlag.de)

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen jeder Art, Übersetzungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme.

Markenerklärung: Die in diesem Werk wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenzeichen usw. können auch ohne besondere Kennzeichnung geschützte Marken sein und als solche den gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.

Umschlag: design of media, Lüchow

Druck und Bindung: SOWA Sp. z o. o., Piaseczno

Printed in Poland

– Als Typoskript gedruckt –

ISBN: 978-3-86488-147-3

# Content

- 9 Preface
- 13 Digitisation of Archaeology: Review, Critique, and Aspirations  
*Nicolo Dell'Unto*
- 15 Ancient Remains from the Roman Istanbul: A Transmutation from Stone to Digital  
*Ylenia Ricci, Giorgio Verdiani, Andrea Pasquali*
- 29 Bali Temple VR: The Virtual Reality Based Application for the Digitalization of Balinese Temples  
*I Gede Mahendra Darmawiguna, Gede Aditra Pradnyana, I Gede Partha Sindu, I Putu Prayoga Susila Karimawan, Ni Kadek Risa Ariani Dwiasri*
- 41 Mobile Interactive Storytelling at the Ancient Agora of Athens: Exploring the Right Balance between the Site and the Digital Application  
*Akrivi Katifori, Maria Roussou, Irene Kaklopoulou, Katerina Servi*
- 55 Virtual History – Forum Romanum: Reconstructing an Archaeological Site for Research and Science Communication  
*Sylvius Lack, Beate Hetényi*
- 63 Making the Absent Present: Virtual Remapping of Jerusalem's Past in the Interactive Documentary *Jerusalem, We Are Here*  
*Anna Wiehl*
- 77 Combining Visualization of World Heritage and Applied Research  
*Johanna Leissner, Martin Papirowski, Ralf Schäfer, Oliver Schreer, Christian Weißig*

- 89 From Ruins to Glory: The Recreation of Ancient Greece in Assassin's Creed Odyssey  
*Stéphanie-Anne Ruatta & Jonathan Dumont*
- 93 Wadi Al Helo VR – A Virtual Visit to a Cultural Heritage Site: Showcasing a Virtual Reality Storytelling Framework  
*Zlatan Filipovic, Pablo Dornhege, Felix H. Beck*
- 105 The AURORA School for ARTists: Artistic Augmented Reality Applications in Cooperation with the Independent Arts & Culture Scene in Berlin  
*Maja Stark*
- 107 Banz & Bowinkel, *Untitled (Augmented Carpet)*  
*Banz & Bowinkel, André Selmanagic, Maja Stark*
- 111 Bianca Kennedy, *Swimming with the Lovers*  
*Maja Stark, Leonid Barsht*
- 115 Felix Kraus, *Cutting Sunday*  
*Maja Stark, Elisabeth Thielen*
- 119 Phyllis Josefine, *dvvvdvvv (XR re-lived clothingpieces)*  
*Maja Stark, Denise Bischof*
- 123 Dani Ploeger, *Smart Fence*  
*Maja Stark, Elisabeth Thielen*
- 127 Theresa Reiwer, TOVIAS  
*Theresa Reiwer, Maja Stark, Elisabeth Thielen*
- 131 Ulrike Schmitz, *The lizards are not what they seem*  
*Maja Stark, Leonid Barsht*
- 135 Dagmar Schürerer, *Untitled (Von der Fläche zur Form)*  
*Dagmar Schürerer, Maja Stark, Leonid Barsht*

- 139 The Digital Exhibition at the Konzerthaus Berlin: Cultural Participation through Digitalisation  
*Michael Droste, Annette Thoma*
- 147 Namibia Living Books  
*Barbara Liebel, Detlef Pfeifer, Jürgen Sieck*
- 159 SmartSquare (Smart Culture in Smart Cities)  
*Jens Bley, Martin Niggemann, Anais Wiedenhöfer*
- 161 The Future of Classical Music: Is 3D-Sound Giving Music Back its “Soul”?  
*Stephan Frucht*
- 169 Gleisdreieck Online – An Interactive WebGIS System for Exploring Berlin’s Industrial Heritage  
*Jens-Martin Loebel, Nico Kupfer*
- 181 MauAR – Berlin Wall in AR  
*Peter Kolski, Markus Abel*
- 183 Arrested Space: Virtual Reality as Representation of Expressionism Concepts of the Visual World  
*Slawomir Nikiel*
- 191 Managing Large Sets of Multidisciplinary Research Data Using 3D Models of Cultural Heritage Objects and Augmented Reality: Case Study of King’s Chinese Cabinet in Wilanów  
*Piotr Siekański, Eryk Bunsch, Anna Guzowska, Robert Sitnik*
- 201 Development of AR Applications with Different Technologies: A Case Study and Comparison  
*Denise Bischof, Julien Letellier, Jürgen Sieck*
- 215 sMapshot – A Historical GPS in the Crowd  
*Nicole Graf*

- 221 An Intuitive Hand-Gesture Interface for Virtual Reality Applications  
Based on the Deep-Learning Approach  
*Mykyta Kovalenko, Paul Chojecki, Ingo Feldmann,  
David Przewozny*
- 235 Virtual Object Shaping the City: Imaginary Undergrounds in Russia  
*Daria Radchenko*
- 245 Telling History in Stories: A Mobile, Multimedia Navigation System  
for Nuremberg's Medieval Dungeon  
*Jörg Engster*
- 251 Reinstating Relevance of Indigenous Proverbs in Contemporary  
Societies  
*Victor Adalakun Omolaoye, Heike Wanschiers-Theophilus*