



Dokumentationsarbeiten in einem mittelalterlichen Silberbergwerk in Dippoldiswalde, © Landesamt für Archäologie Sachsen, Martin Jehnichen

## VirtualArch: Verborgenes Kulturerbe ins Blickfeld rücken

*Das im Boden verborgene archäologische Kulturerbe ist für die breite Öffentlichkeit kaum erlebbar. Zwar zeugen in den Museen archäologische Objekte wie Gefäße, Schmuckstücke oder Gerätschaften von vergangenen Kulturen – das Denkmal selbst wird aber erst bei archäologischen Ausgrabungen, etwa vor Bauvorhaben, Schicht für Schicht freigelegt und dokumentiert. So tritt es in der Regel nur kurz in Erscheinung, bevor es vollständig abgetragen wird. Vor diesem generellen Problem stehen Denkmalämter, Forschungsinstitute und Museen, aber auch Tourismuseinrichtungen in ganz Europa. Das Mitteleuropa-Projekt „VirtualArch - Visualize to Valorize. For a better utilisation of hidden archaeological heritage“ möchte deshalb verborgenes archäologisches Kulturerbe mithilfe neuester Informations- und Kommunikationstechniken, wie etwa 3D-Technik sowie Virtual und Augmented Reality, für Denkmalschutz und Tourismus sicht- und nutzbar machen. Das Potential dieser Instrumente für die archäologische Denkmalpflege wird erschlossen und für die Anwendung auf überregionaler Ebene überprüft.*

### **3D-Visualisierung mittelalterlicher Silberbergwerke**

Ausgangspunkt für das Projekt war die europaweit außergewöhnliche Entdeckung von mittelalterlichen Bergwerken unterhalb der sächsischen Stadt Dippoldiswalde. Dort werden seit 2008 einzigartige Stollen- und Gangsysteme mit gut erhaltenen organischen Funden des 12. bis 13. Jahrhunderts dokumentiert und geborgen. Das Landesamt für Archäologie Sachsen begleitet die durch das Sächsische Oberbergamt Freiberg veranlassten Sicherungsarbeiten der unterirdischen Hohlräume, die die Öffentlichkeit aus Sicherheitsgründen nicht betreten darf. Teilweise müssen die mittelalterlichen Stollen sogar mit Betonmörtel verfüllt werden, was auch den Zutritt von Fachleuten unmöglich machen wird. Bevor dies geschieht, setzt VirtualArch an: Das Landesamt für Archäologie Sachsen dokumentiert mit hochmodernen Methoden wie Bildmessung oder 3D-Laserscanning die Strukturen untertage, um die

Schächte, Querschläge und durch den Erzabbau entstandene Hohlräume möglichst vollständig zu erfassen und dreidimensional zu rekonstruieren. Diese Daten bilden die Grundlage für die geplante Visualisierung der Bergwerke mithilfe von Informationstechniken wie Virtual oder Augmented Reality. Zukünftig sollen interessierte Bürger, Touristen, Planer oder Archäologen die Möglichkeit erhalten, die mittelalterlichen Bergwerke zumindest virtuell zu besichtigen und sich mit den verschiedenen Aspekten dieses einzigartigen archäologischen Erbes auseinanderzusetzen.

### **Virtuelle Erlebnisreise in die Vergangenheit**

In Kooperation mit Partnern aus Italien, Österreich, Polen, Tschechien, Slowenien, Kroatien und der Slowakei entwickelt das Landesamt nun überregional einsetzbare Instrumente, mit denen archäologische Denkmäler erleb- und erfahrbar

gemacht werden können. In ausgewählten Pilotregionen der Projektpartner werden nicht nur Bergwerke wie die Silberbergwerke im Erzgebirge oder das prähistorische Salzbergwerk von Hallstatt visualisiert. Auch der untergegangene römische Hafen im kroatischen Sukošan oder die mit Moor überdeckte Pfahlbausiedlung im Laibacher Moor in Slowenien werden auf diese Weise wieder in das Blickfeld der Öffentlichkeit gerückt. Vor Ort sollen Infopoints mithilfe von W-LAN-Transmittern und Apps eine virtuelle Erlebnisreise in die Vergangenheit ermöglichen. Der virtuelle Ansatz trägt nicht nur zur Sicht-

barmachung des archäologischen Kulturerbes bei, er fördert ebenso die regionale Tourismusentwicklung. Darüber hinaus bietet sich bei geplanten Infrastrukturvorhaben die Möglichkeit, den Bauherren und Investoren ein wesentlich anschaulicheres Bild vom möglicherweise betroffenen Denkmal zu vermitteln und denkmalgerechte Umplanungen anzuregen. Das Landesamt für Archäologie Sachsen als Lead Partner erhält für seine Projektbeteiligung an VirtualArch eine Kofinanzierung aus dem Bundesprogramm Transnationale Zusammenarbeit.



**Dr. Christiane Hemker,**  
Leiterin des  
Forschungsschwer-  
punktes Montan-  
archäologie beim  
Landesamt für  
Archäologie Sachsen

### **Warum ist VirtualArch beispielhaft für das Interreg-Programm?**

*Indem wir Denkmäler virtuell erfahrbar machen, schärfen wir das Bewusstsein für den Wert archäologischer Funde in der Öffentlichkeit. Auch für den archäologischen Denkmalschutz bieten diese Techniken neue Möglichkeiten: Wir können Raumplanern, Maßnahmenträgern und Bauherren die Dimension der nicht sichtbaren Bodendenkmale vor Augen führen, die in ihrem Planungsbereich liegen. Dadurch können häufig denkmalverträglichere Umplanungen erwirkt werden als mittels herkömmlicher Denkmalkartierungen.*

### **Was bringt das Projekt VirtualArch für die Sachsen?**

*Ein wichtiges Ziel von VirtualArch ist es, archäologische Informationen fernab von Städten, Dörfern oder auch Museen anzubieten: im freien Gelände, am Rand einer Wiese, eines Ackers oder sogar im Wald. Mittels W-LAN präsentieren wir digital aufbereitetes Anschauungsmaterial zum Denkmal. Damit wird das Denkmal an seinem Standort als touristisches Ziel entdeckt.*

### **Warum ist es wichtig, dieses Projekt europäisch umzusetzen?**

*Für archäologische Denkmale in allen europäischen Ländern gilt der Wunsch, sie sichtbar zu machen. Mit VirtualArch können wir auf internationaler Ebene an der Visualisierung arbeiten und dafür Instrumente entwickeln, die nicht nur national einsetzbar sind. Besonders wichtig war mir, dass dies auf ein möglichst breites Spektrum unterschiedlichster Denkmalgattungen angewendet werden kann.*

### **Vervollständigen Sie: Wenn das Projekt VirtualArch gelingt, werden in zehn Jahren...**

*...die Europäer beim Stichwort „Archäologie“ nicht nur Pyramiden oder griechische bzw. römische Tempel im Kopf haben. Vielmehr werden sie auch an das reiche, archäologische Kulturerbe denken, das sie mittels ihres Smartphones vor der eigenen Haustür erleben können.*



### **Fakten zum Projekt**

**Kooperationsraum:** Mitteleuropa

**Förderzeitraum:** Interreg VB, 2017 bis 2020

**Lead Partner:** Landesamt für Archäologie Sachsen

**Konsortium:** Acht Partner aus Deutschland, Italien, Kroatien, Österreich, Polen, der Slowakei, Slowenien und Tschechien

**Themenschwerpunkt:** Wirtschaft, Arbeit, Leben

**[www.interreg-central.eu/VirtualArch](http://www.interreg-central.eu/VirtualArch)**



**Bundesinstitut  
für Bau-, Stadt- und  
Raumforschung**

im Bundesamt für Bauwesen  
und Raumordnung



Herausgeber

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung

Web: [www.bbsr.bund.de](http://www.bbsr.bund.de) | [www.interreg.de](http://www.interreg.de)

E-Mail: [interreg@bbr.bund.de](mailto:interreg@bbr.bund.de)

Im Rahmen der „Europäischen territorialen Zusammenarbeit“ der europäischen Strukturpolitik – besser bekannt unter dem Programmtitel Interreg B – fördert die Europäische Union die transnationale Zusammenarbeit in staatenübergreifenden Kooperationsräumen mit dem Ziel einer integrierten räumlichen Entwicklung. Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung informiert die Fachöffentlichkeit und befördert den Ergebnistransfer, organisiert den bundesweiten Austausch, vertritt den Bund in Lenkungsausschüssen und unterstützt im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur Projekte von besonderem Bundesinteresse im Rahmen des „Bundesprogramms Transnationale Zusammenarbeit“.

Stand: Oktober 2017