

# DAI WELTWEIT 02



## Auftakt

... Von digitaler Archäologie zu reden, ist fast so, als wolle man dem Fach sein Kostbarstes nehmen: das Konkrete der Materie. Man sehnt den Spaten herbei, den Pinsel, all das Werkzeug, das zu Grabungsschnitten und Heiligtümern gehört ... Skizzenblöcke und Abklatsche, Grabungsbücher und Zeichnungen. Und dann? Wohin mit den unfassbar vielen Daten, die in über 150 Jahren des Grabens und Forschens zusammenkamen? Spaten, Pinsel und Abklatsch gehören immer noch zur Archäologie und werden es immer tun. Archäologie ist konkret und beschäftigt sich mit Materie, mit von Menschen gemachter und mit den Dingen der Natur. Das Ziel ist immer dasselbe: Erkenntnisse über die Lebensumstände der Menschen in der Antike zu gewinnen, um die Gegenwart besser zu verstehen und die Zukunft vernünftig gestalten zu können. Dazu benutzen die Forscher des Deutschen Archäologischen Instituts auch Klimamodelle, Methoden der Archäozoologie oder der Geophysik, Laserscanning, 3-D-Modelle – was wieder unfassbar viele Daten produziert. Die müssen zu den anderen passen und mit ihnen ›sprechen‹ können.

Diese Ausgabe von »DAI-Weltweit« zeigt die Anwendung neuester Methoden auf alte Befunde, die Rettung kostbarer Bildbestände und den Stand der Dinge beim Aufbau einer digitalen Infrastruktur des DAI für die langfristige Verfügbarkeit, Lesbarkeit und Vernetzung digitaler Daten – in eigener Sache und zum Nutzen der Archäologie als Ganzer.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre.

## Inhalt

<b>Nachrichten</b>	<b>ab Seite 06</b>
<i>Restaurierungsarbeiten in Athen, Digitaler Pflanzenatlas, Istanbuler Forschungssommer, DAI in Graduiertenschulen</i>	
<b>Forschung</b>	<b>Seite 10</b>
<b>Hightech History</b>	<b>Seite 10</b>
<i>Naturwissenschaften und digitale Technologien in der Archäologie</i>	
<b>Luftbild</b>	<b>Seite 16</b>
<i>Das EU-Projekt ArchaeoLandscapes Europe</i>	
<b>Kulturlandschaft Amazonien</b>	<b>Seite 20</b>
<i>Die Entdeckung vorspanischer Ringgrabenanlagen im LiDAR-Scan</i>	
<b>Rom, imperial</b>	<b>Seite 24</b>
<i>Der Palatin als Herrschaftsarchitektur in 3D</i>	
<b>Interview mit Ortwin Dally</b>	<b>Seite 28</b>
<i>Dokumentation, Digitalisierung und Datenbank</i>	
<b>Übersetzungsleistung</b>	<b>Seite 34</b>
<i>Die Digitalisierung der Archive</i>	
<b>IANUS</b>	<b>Seite 44</b>
<i>Das Forschungsdatenzentrum des DAI</i>	
<b>Kooperationen</b>	<b>Seite 48</b>
<b>Resafa</b>	<b>Seite 48</b>
<i>DAI-Kooperationspartner TU Berlin, Historische Bauforschung</i>	
<b>Im Porträt</b>	<b>Seite 52</b>
<b>Das Naturwissenschaftliche Referat des DAI</b>	<b>Seite 52</b>
<b>Panorama</b>	<b>Seite 56</b>
<b>Mythos Olympia – Kult und Spiele</b>	<b>Seite 56</b>
<b>Impressum</b>	<b>Seite 60</b>

### 📌 Aufgaben und Ziele

*IANUS versteht sich als ein nationales Zentrum, das verschiedene Dienstleistungen im Bereich digitaler Forschungsdaten und Langzeitarchivierung anbieten will. Es richtet sich dabei vorwiegend an Einrichtungen und Wissenschaftler in Deutschland, die archäologische und altertumskundliche Forschungen im In- und Ausland betreiben – sowohl an die verschiedenen Ebenen der föderal organisierten Bodendenkmalpflege als auch an universitäre Projekte im In- und Ausland, an Langzeitvorhaben genauso wie an kürzere, befristete Vorhaben, gleichermaßen an große vernetzte Kooperationen und an Qualifizierungsarbeiten, an Feldforschungen ebenso wie an elektronische Editionen oder Retrodigitalisierungsmaßnahmen. Die fachliche Relevanz ist dabei weder an einen bestimmten geographischen und zeitlichen Kulturraum gebunden oder auf bestimmte Methoden festgelegt. Gleichzeitig ist aber auch die breite ▶*

**Das Forschungsdatenzentrum des DAI** Vernetzte Strukturen zu schaffen, ist das Gebot der Stunde. Begriffe wie »Schnittstelle«, »Netzwerk« oder »Cloud« sind in aller Munde, aber es ist nicht immer so einfach, wie der Dauergebrauch der Begriffe suggeriert. Wenn es nämlich um die Speicherung von Daten geht, die aus mehreren Jahrhunderten und ca. 30 verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen mit noch mehr Forschungs- und Dokumentationsstraditionen stammen, ist die Aufgabe eine andere als homogene Daten in eine Tabelle zu schreiben.

IANUS heißt das neue »Forschungsdatenzentrum Archäologie und Altertumswissenschaften«, das mit Förderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) Ende letzten Jahres seine Arbeit aufnehmen konnte. Logistisch ist das Projekt am Deutschen Archäologischen Institut angesiedelt, das als größtes Institut der deutschen archäologischen Fachcommunity eine koordinierende Rolle in dem noch jungen Prozess übernommen hat.

*Felix Schäfer* arbeitet in der DAI-Zentrale am Aufbau von IANUS und hat sich dabei mit einer Vielzahl von Fragen auseinanderzusetzen: Was ist zu tun, um digitale Informationen nachhaltig für die Zukunft zu erhalten? Wie verteilt man Aufgaben und definiert Strukturen? Wie organisiert man Workflows und verabredet Geschäftsgrundlagen? Wie kann ein nachhaltiges Betriebskonzept aussehen, das nicht nur durch die Fach-Community mitgetragen wird, sondern auch technisch, politisch und finanziell realisierbar ist?

»Das A und O in so einem Vorhaben sind Langzeitarchivierung und Interoperabilität«, sagt *Schäfer*. »Durch die Heterogenität der Daten ist das eine besondere Herausforderung.« Konzeptuell orientiert man sich hierbei am sogenannten Open Archival Information System (OAIS), dabei handelt es sich um ein international (ISO-) zertifiziertes Modell für den Umgang mit digitalen Dokumenten in Archiven.

»Manche Daten kann man leicht einpassen«, sagt *Schäfer*. »Andere müssen umgeschrieben werden, damit sie in bestimmten Anwendungsszenarien »operabel« sind.« Die Technik ist dabei nur ein Aspekt der Aufgabe. Unverzichtbar ist es auch, sich auf Kategorien zu einigen: Ähnliche Dinge muss man auch ähnlich nennen. (s. a. *Interview mit Ortwin Dally, S. 28*)

Sind die Daten nun einigermaßen lesbar und vergleichbar, heißt das noch nicht, dass sie auch leicht zu finden sind. »Eindeutige Identifizierung ist umso wichtiger, je größer die Datenmenge ist«, sagt *Schäfer*. Und da das im Web theoretisch gegen unendlich gehen kann, muss man die Daten irgendwie markieren. »Persistent Identifier« nennt man in der Datenwelt das, was bei Büchern die ISBN-Nummer ist, eine eindeutige unverwechselbare Kenn-Nummer, Registrierungsstelle inklusive.

In einem der Testbeds, die in der Entwicklungsphase von IANUS geplant sind, wird die Vergabe der Persistent Identifier durchgespielt, ein anderes testet die Einrichtung eines zentralen Nachweiskatalogs. »Es gibt zum Beispiel bislang kein System, in dem bundesländerübergreifend alle römischen Fundstellen angezeigt werden können«, sagt *Schäfer*.



*Dr. Felix Falko Schäfer arbeitet in der DAI-Zentrale am Aufbau von IANUS*

*Öffentlichkeit eingeladen, die Angebote und Inhalte zu nutzen und z. B. für didaktische Zwecke in Schule und Ausbildung zu verwenden. Die Angebote von IANUS können dabei prinzipiell auf einer freiwilligen Basis genutzt werden und als Ergänzung zu bestehenden eigenen oder als Ersatz für fehlende IT-Lösungen eingesetzt werden. Daten, die an das Forschungsdatenzentrum übertragen werden, werden nicht-exklusiven Vereinbarungen unterliegen, d.h. die Urheberrechte verbleiben vollständig bei dem Dateneigentümer und dieser kann seine Inhalte und Erkenntnisse jederzeit anderweitig archivieren, publizieren, und verbreiten. ■*

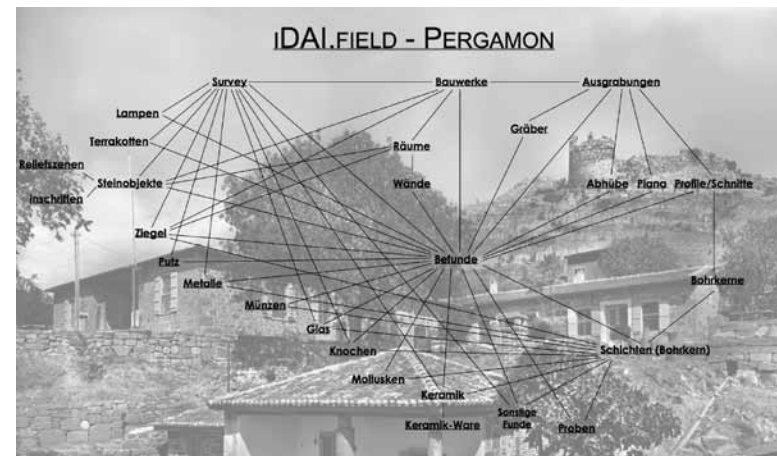
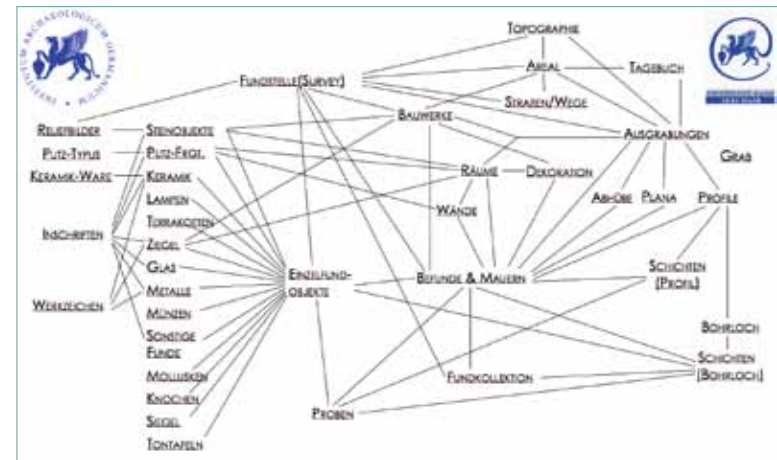
Für solche Erhebungen sind die Landesdenkmalämter zuständig – juristisch und finanziell.

Nicht nur auf der politischen Ebene ist noch viel Überzeugungsarbeit zu leisten, auch die Fach-Community muss in die Planungsprozesse eingebunden werden, um Vertrauen zu schaffen und um Ziele, Aufgaben und Erwartungen zu diskutieren. »Ein wichtiges Ziel ist es zu vermitteln, dass Daten von vornherein in einer Weise dokumentiert und bereitgestellt werden, dass sie sich leicht in die neue Infrastruktur einfügen lassen und für die nächsten Generationen zugänglich und verständlich bleiben«, sagt *Felix Schäfer*. Hier gilt es auch, die Vergaberichtlinien der großen Förderer an die digitale Welt anzupassen.

Ein weiteres Augenmerk gilt der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses. »Digitale Techniken und Inhalte werden zwar für jüngere Generationen immer selbstverständlicher, aber der richtige, wissenschaftlich adäquate und nachhaltige Umgang mit Daten – zum Beispiel mit Bildern – ist doch weitgehend unbekannt«, weiß *Felix Schäfer*. Mit Services wie der Herausgabe von Leitfäden und Best-Practice-Guides, Angeboten zu Weiterbildung und Qualifizierung, aber durch auch konkrete Unterstützung bei Projekten soll hier Abhilfe geschaffen werden.

Bis Herbst 2014 werden die ersten Aufbauarbeiten abgeschlossen sein. Dann soll IANUS nach dem Ende der DFG-Förderung eine eigenständige, sich selbst tragende Institution werden.

*Beispiele für die Vernetzung archäologischer Daten im Rahmen von Ausgrabungen*



# Impressum

---

## 1. Jahrgang/2–2012

### Herausgeber

Deutsches Archäologisches Institut

---

### Konzept, Text und Redaktion



Susanne Weiss

[weiss@wortwandel.de](mailto:weiss@wortwandel.de)

[www.wortwandel.de](http://www.wortwandel.de)

### Bildnachweis

1, 2, 15, 21, 22, 23 DAI;  
6, DAI Athen;  
18, 19, DAI RGK; 25, DAI  
Architekturreferat/  
Google;  
26, 27, DAI  
Architekturreferat;  
37, DAI Rom;  
39, DAI Kairo;  
42, DAI Wolf;  
49 o. Spiegel;  
49 u., 50 re., 51 re.,  
Gussone;  
50 li., Stephani;  
51 li., D. Sack;  
53, 54, 55 DAI  
Naturwissenschaftliches  
Referat;  
56 u. 57 © Jansch;  
58 u. 59 DAI

### Gestalterisches Konzept,

### Layout und Satz

HeilmeyerundSernau Gestaltung

[www.heilmeyerundserneau.com](http://www.heilmeyerundserneau.com)

### Druck

H. Heenemann GmbH & Co. KG

Bessemersstraße 83–91, 12103 Berlin

[www.heenemann-druck.de](http://www.heenemann-druck.de)

### Vertrieb

Deutsches Archäologisches Institut

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Nicole Kehrer

Podbielskiallee 69–71

14195 Berlin

[presse@dainst.de](mailto:presse@dainst.de)

[www.dainst.org](http://www.dainst.org)

---



I S S N 2 1 9 4 - 9 1 6 6

DA I W E L T W E I T 0 2

