



<https://publications.dainst.org>

iDAI.publications

ELEKTRONISCHE PUBLIKATIONEN DES  
DEUTSCHEN ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTS

Dies ist ein digitaler Sonderdruck des Beitrags / This is a digital offprint of the article

## Deutsches Archäologisches Institut e-Jahresbericht 2019 des DAI – Cluster 2

aus / from

### e-Jahresberichte

Ausgabe / Issue **0 • 2019**

Seite / Page **297–299**

urn:nbn:de:0048-ejb.v2019i0.1015.7

Verantwortliche Redaktion / Publishing editor

**Redaktion e-Jahresberichte und e-Forschungsberichte | Deutsches Archäologisches Institut**

Weitere Informationen unter / For further information see <https://publications.dainst.org/journals/ejb>

ISSN der Online-Ausgabe / ISSN of the online edition **2198-7734**

ISSN der gedruckten Ausgabe / ISSN of the printed edition

Redaktion und Satz / **Janina Rücker (jahresbericht@dainst.de)**

**Gestalterisches Konzept: Hawemann & Mosch**

**Länderkarten: © 2014 [www.mapbox.com](http://www.mapbox.com)**

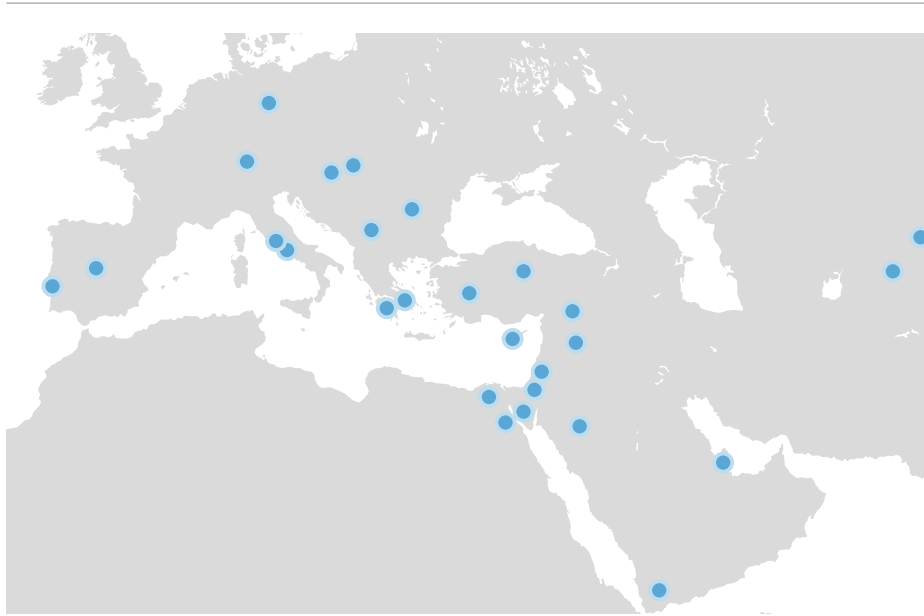
©2020 Deutsches Archäologisches Institut

Deutsches Archäologisches Institut, Zentrale, Podbielskiallee 69–71, 14195 Berlin, Tel: +49 30 187711-0

Email: [info@dainst.de](mailto:info@dainst.de) / Web: [dainst.org](http://dainst.org)

**Nutzungsbedingungen:** Die e-Jahresberichte 2019 des Deutschen Archäologischen Instituts stehen unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International. Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie bitte <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Terms of use:** The Annual E-Reports 2019 of the Deutsches Archäologisches Institut is published under the Creative-Commons-Licence BY – NC – ND 4.0 International. To see a copy of this licence visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> Powered by TCPDF ([www.tcpdf.org](http://www.tcpdf.org))



## CLUSTER 2

### Innovationen: technisch, sozial

Arbeitsgruppe „Metallurgie“

Arbeitsgruppe „Wasserwirtschaft“

Arbeitsgruppe „Konflikt und Innovation. Kriegstechnik im Altertum“



e-JAHRESBERICHT DES DAI 2019

**Sprecher des Clusters:** R. Eichmann, S. Hansen, F. Klimscha, Chr. Schuler.

**Website des Clusters** [↗](#)

**Beteiligte Projekte:** Pleistozäne Wassernutzung (M. Baales); Wasserbauanlagen im Alten Jerusalem, Israel/Palästina (A. Bagg); Metallproduktion Nordalpenraum (M. Bartelheim); Wassernutzung bei den Slawen (F. Biermann); Alter Bergbau in Afghanistan (N. Boroffka, D. Steiniger, M. Karaucak); Gadara, Jordanien (C. Bührig, M. Döring, P. Keilholz); Großflächige Bewässerung als Innovation (U. Brunner); Der Held in vor- und frühgeschichtlicher Zeit (St. Burmeister); Göbekli Tepe (L. Claire, O. Dietrich, J. Notroff, R. Herrmann); Otrar Oasis, Kasachstan (D. Clarke); Tayma, Saudi-Arabien (R. Eichmann, A. Hausleiter, M. Grottker, K. Wellbrock); Subsistenzgrundlagen prähistorischer Siedlungen, Südkatar (R. Eichmann, P. Drechsler, M. Engel, H. Brückner); Antike Bewässerungstechnik (H. Fahlbusch); Metallurgie Iberische Halbinsel (R. Gauß); Qulban Beni Murra, Jordanien (H. G. K. Gebel, H. M. Mahasne); Wasserwirtschaft Marib, Jemen (I. Gerlach, D. Pietsch, P. Kühn); Oasen Osmanische Halbinsel (J. Häser); Kodierung von Handlungsketten in Kognigrammen (M. Haidle); Kupferzeit Untere Donau (S. Hansen); Bronzezeitliche Konfliktforschung (S. Hansen); Digitaler Atlas der Innovationen (S. Hansen, F. Klimscha, J. Renn, J. Büttner; TOPOI); Buto, Tell el-Fara und Maadi, Ägypten (U. Hartung); Archäometallurgie

### Inhalte und Ziele des Clusters 2019

In Cluster 2 hat die Arbeit im Bereich des Themenfelds „Wasser“ ihren Abschluss gefunden.

Fortgesetzt wird die Arbeit im Themenfeld „Metall“. Bei dem diesjährigen Treffen, das durch die Organisation von Th. Schattner und die Gastfreundschaft des Museo Arqueológico in Alicante ermöglicht wurde, ging es erstmals um das Eisen als einer der wichtigsten und wirksamsten Innovationen in der Metallurgie, die erhebliche Auswirkungen auf die landwirtschaftliche und handwerkliche Produktion sowie das Führen von Kriegen hatte. Der Bogen der Beiträge spannte sich an zwei Tagen von den Anfängen der Eisenproduktion bis in die römische Zeit. Ziel war es, das Potential des Themas für die weitere Arbeit in einem Cluster zu evaluieren. Die Resonanz war sehr positiv, denn zu diesem Thema können Kolleginnen und Kollegen aus sehr unterschiedlichen regionalen und zeitlichen Perspektiven beitragen. Es

Sinai, Ägypten (U. Hartung, K. Pfeiffer, A. Hauptmann); Palmyra, Syrien (S. Hauser); Bewaffnete Auseinandersetzungen Bronzezeit (Ch. Horn); Sozialstrukturen von Befestigungsanlagen errichtenden Gemeinschaften (M. Jung); Fernwasserleitungen des kaiserzeitlichen Kleinasien (S. Kerschbaum); Archäologie und Geophysik Tel Tsaf, Israel/Palästina (F. Klimscha, D. Rosenberg, P. Graham, A. Hill); Der ägyptische Streitwagen (H. Köpp-Junk); Wasserversorgung Dur-Katlimmu, Syrien (H. Kühne); Zambujal, Portugal (M. Kunst); Waffentechnik im Spätmittelalter (G. Liedl); Minturnae, Italien (H. Manderscheidt, K. Grewe, H. Bankel); Technische Innovationen und Kriegsführung in der Neuzeit (Ch. Th. Müller); Nördliche Badia, Jordanien (B. Müller-Neuhof, J. Meister); Lithische Geschosspitzen der Bronzezeit Vorderasiens (B. Müller-Neuhof); Klima-orientierte Wassernutzung (C. Ohlig); Corpus der römischen Bleibarren (P. Rothenhöfer, N. Hahnel, M. Bode, A. Hauptmann); Bewaffnung als Kulturgrenze im Neolithikum, Balkan (N. Müller-Scheeßel); Inszenierung von Konflikttechniken in spätkupferzeitlichen Gräbern, Mitteleuropa (D. Neumann); Neolithic Wells on Cyprus, Zypern (E. Peltenburg); Kriegstechnik und soziale Organisation (H. Peter-Röcher); Fidvár bei Vráble, Südwestslowakei (K. Rassmann); Fayum Survey Project, Ägypten (C. Römer); Prehistoric Metallurgy in Iberia (S. Rovira, I. Montero-Ruiz); Metall in den Schriftquellen Vorderasiens im 3. Jt. (W. Sallaberger); Hethitische Fortifikationen, Türkei (A. Schachner); Wasserversorgung Hattuša-Boğazköy, Türkei (A. Schachner, H. Wittenberg); Roman Mining in the Hispanic Southwest (Th. G. Schattner); Frühneuzeitliche Schlachtfeldarchäologie (M. Schefzik); Wasserbau in den flavischen Kaiserpalästen auf dem Palatin in Rom, Italien (A. Schmölder-Veit); Innovationen als Voraussetzung für Konfliktbereitschaft in der Antike (H. Schneider); Innovations in Roman Mining, Iberische Halbinsel (H. Schneider); Waffen in den Schriftquellen Vorderasiens (I. Schrakamp); Technical Innovations in the Roman Military (J. Simon); Trinkwasserversorgung von Athen, Griechenland (J. Stroszeck); Bronzezeitliche Nekropole Gelot, Tadschikistan (M. Teufer); Spätbronzezeitliche Be- und Entwässerungsanlagen von Tiryns, Griechenland (T. Bendeguz, M. Aufschnaiter); Metallzusammensetzung bronzezeitlicher Horte (T. Vachta); Lust an der Gewalt als Motor für grausame Innovationen (R. Weierstall); Neolithische Brunnen, Mitteleuropa (J. Weiner).

**Kontakt:** florian.klimscha@dainst.de

wurde ein weiteres Treffen in Bilbao im Herbst 2020 geplant. Die Exkursion führte nach Lucentum, dem römischen Alicante und nach La Alcudia (Elche), wo die Teilnehmerinnen und Teilnehmer durch die Kolleginnen und Kollegen vor Ort ausgezeichnete Führungen erhielten (Abb. 1–3).

**18.–20. September** Archäologisches Museum Alicante/Museo Arqueológico de Alicante, Innovationen Metall: technisch, sozial – Eisen/Innovaciones Metal: técnicas y sociales – Hierro.

**18. September** Vorsitz/presidente de mesa: M. Olcina Doménech (Alicante), Begrüßung.

Es sprachen: M. Gener Moret (Cambridge), Study of the technology of pre-Roman iron-based bladed weapons from the Iberian Peninsula; M. M. Urteaga Artigas (San Sebastián), Antes y después de la introducción del horno bajo abierto y cuadrado en la cultura siderometalúrgica del Pirineo; C. Bashore (Granada), Iron production in the Middle Guadiana Valley during the Early Iron Age; M. Bartelheim (Tübingen), Prehistoric metallurgy in the Sierra Morena (Andalusia, Spain); M. H. Hermanns (Mönchengladbach), Trade and iron Technology Transfer from the point of view of underwater archeology; L. Arboledas (Granada), Control y explotación de las minas de hierro de la cara norte de Sierra Nevada en época antigua: el Marquesado del Zenete.

Diskussion/discusión.

**19. September** Vorsitz/presidente de mesa: M. Bartelheim (Tübingen).

Es sprachen: J. A. Pérez Macías (Huelva), La metalurgia del hierro en la mansio de Arriaca (Marchamalo, Guadalajara); M.-P. Coustures (Toulouse), The Roman iron production in La Montagne Noire (area of Les Martyrs-Montrouch) in the South of Gaul: where do the metallurgical techniques employed come from?; Th. Schattner (Madrid), Iron in Munigua, a review; J. Franco (Bilbao), Últimas investigaciones sobre la producción de hierro prehidráulico en la región productiva del País Vasco; E. Figueiredo (Lissabon), Iron slags from Quinta de Crestelos (Bragança, NE Portugal):



- 1 Führung durch die Restaurierungswerkstätten des Museo Arqueológico de Alicante durch den Direktor M. Olcina-Doménech. (Foto: S. Hansen)



- 2 Gruppenbild vor dem Museo Arqueológico de Alicante (Foto: DAI)



- 3 Führung durch das Museum und den Archäologischen Park von Elche durch M. Tendero Porras. (Foto: S. Hansen)

metallurgy in a Pre-Roman context; S. Hansen (Berlin), Early Iron Age in Greece and South east Europe; A. Hauptmann (Bochum), Ad Ferrum, the Innovation. Aspects of Resources and Ancient Metallurgical Processes; S. Rovira (Valencia) – I. Montero Ruiz (Madrid), On the invisibility of the earliest iron technology. Where are the smelting slags?

Diskussion/discusión.

**20. September** Exkursion.