



**NFDI4Objects**

Research Data Infrastructure  
for the Material Remains of  
Human History

**1. Binding letter of intent as advance notification or non-binding letter of intent**

- X Binding letter of intent (required as advance notification for proposals in 2020)
- Non-binding letter of intent (anticipated submission in 2021)

**2. Formal details**

Planned name of the consortium

Research Data Infrastructure for the Material Remains of Human History

Acronym of the planned consortium

NFDI4Objects

Applicant institution

Deutsches Archäologisches Institut

Podbielskiallee 69-71

14195 Berlin

Prof. Dr. Dr. h.c. Friederike Fless

Spokesperson

Dr. Philipp von Rummel

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

Deutsches Archäologisches Institut, Zentrale Berlin

Co-applicant institution

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel  
Christian-Albrechts-Platz 4  
24118 Kiel

Claudia Ricarda Meyer

Co-spokesperson:

Prof. Dr. Matthias Renz

[mr@informatik.uni-kiel.de](mailto:mr@informatik.uni-kiel.de)

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Institut für Informatik, Archaeoinformatics -  
Data Science

Co-applicant institution

Deutsches Archäologisches Institut  
Podbielskiallee 69-71  
14195 Berlin

Prof. Dr. Dr. h.c. Friederike Fless

Co-spokesperson:

Henriette Senst

[henriette.senst@dainst.de](mailto:henriette.senst@dainst.de)

Deutsches Archäologisches Institut, Zentrale, Zentrale wissenschaftliche Dienste

Co-applicant institution

Deutsches Bergbau-Museum Bochum  
Am Bergbaumuseum 28, 44791 Bochum  
Prof. Dr. Stefan Brüggerhoff

Co-spokesperson:

Prof. Dr. Thomas Stöllner

[thomas.stoellner@bergbaumuseum.de](mailto:thomas.stoellner@bergbaumuseum.de)

Deutsches Bergbau-Museum Bochum, Abteilung Forschung

Co-applicant institution

Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz  
Schillerstraße 44 - Erthaler Hof  
55116 Mainz

Dipl. Ing. Thomas Metz

Co-spokesperson:

Dr. Ulrich Himmelmann

[ulrich.himmelmann@gdke.rlp.de](mailto:ulrich.himmelmann@gdke.rlp.de)

Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz

Co-applicant institution

Hochschule Mainz - University of Applied Sciences  
Lucy-Hillebrand-Straße 2

**Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Kennedyallee 40 · 53175 Bonn, Germany · Postal address: 53170 Bonn, Germany  
Tel.: + 49 228 885-1 · Fax: + 49 228 885-2777 · [postmaster@dfg.de](mailto:postmaster@dfg.de) · [www.dfg.de](http://www.dfg.de)



55128 Mainz  
Prof. Dr. Susanne Weissman  
Co-spokesperson:  
Prof. Dr. Kai-Christian Bruhn  
[kai-christian.bruhn@hs-mainz.de](mailto:kai-christian.bruhn@hs-mainz.de)  
Hochschule Mainz - University of Applied Sciences

Co-applicant institution  
Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg  
Postfach 200152  
73712 Esslingen am Neckar  
Prof. Dr. Claus Wolf  
Co-spokesperson:  
David Bibby  
[david.bibby@rps.bwl.de](mailto:david.bibby@rps.bwl.de)  
Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg, Referat 84.1 – Zentrale Dienste  
und Denkmalforschung, Fachgebiet Prospektion, Dokumentation und  
Archäobiowissenschaften

Co-applicant institution  
Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte  
Boltzmannstraße 22  
14195 Berlin  
Prof. Dr. Jürgen Renn und Prof. Dr. Dagmar Schäfer  
Co-spokesperson:  
Dr. Dirk Wintergrün  
[dwinter@mpiwg-berlin.mpg.de](mailto:dwinter@mpiwg-berlin.mpg.de)  
Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte

Co-applicant institution  
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn  
Heussallee 18–24  
53113 Bonn  
Prof. Dr. Dr. h. c. Michael Hoch  
Co-spokesperson:  
Dr. Matthias Lang  
[matthias.lang@uni-bonn.de](mailto:matthias.lang@uni-bonn.de)  
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn Center for Digital Humanities

Co-applicant institution  
Römisch-Germanisches Zentralmuseum  
Leibniz-Forschungsinstitut für Archäologie  
Ernst-Ludwig-Platz 2

**Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Kennedyallee 40 · 53175 Bonn, Germany · Postal address: 53170 Bonn, Germany  
Tel.: + 49 228 885-1 · Fax: + 49 228 885-2777 · [postmaster@dfg.de](mailto:postmaster@dfg.de) · [www.dfg.de](http://www.dfg.de)



55116 Mainz  
Univ. Prof. Dr. Alexandra Busch  
Co-spokesperson:  
Univ. Prof. Dr. Alexandra Busch  
[generaldirektorin@rgzm.de](mailto:generaldirektorin@rgzm.de)  
Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Leibniz-Forschungsinstitut für Archäologie

Co-applicant institution  
Römisch-Germanisches Zentralmuseum  
Leibniz-Forschungsinstitut für Archäologie  
Ernst-Ludwig-Platz 2  
55116 Mainz  
Prof. Dr. Alexandra Busch  
Co-spokesperson:  
Christian Eckmann  
[ckmann@rgzm.de](mailto:ckmann@rgzm.de)  
Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Leibniz-Forschungsinstitut für Archäologie,  
Restaurierung und Konservierung

Co-applicant institution  
Stiftung Preußischer Kulturbesitz  
Stauffenbergstraße 41  
10785 Berlin  
Prof. Dr. Dr. h c mult. Hermann Parzinger  
Co-spokesperson:  
Prof. Dr. Christina Haak  
[ch.haak@smb.spk-berlin.de](mailto:ch.haak@smb.spk-berlin.de)  
Stiftung Preußischer Kulturbesitz, Staatlichen Museen zu Berlin, Generaldirektion

Co-applicant institution  
Verbundzentrale des GBV (VZG)  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen  
Reiner Diedrichs  
Co-spokesperson:  
Frank Dührkohp  
[Frank.Duehrkohp@gbv.de](mailto:Frank.Duehrkohp@gbv.de)  
Verbundzentrale des GBV (VZG), Abteilung Digitale Bibliothek

## Participants

Name (mit Titel)	Institution
Dr. Rodney Ast	Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Institut für Papyrologie
Prof. Dr. Peter Bell	Friedrich-Alexander-Universität Erlangen, Interdisziplinäre Zentrum für digitale Geistes- und Sozialwissenschaften (IZdigital)
Dr. Johannes Bernwieser	Bayerische Akademie der Wissenschaften
Dr. Christoph Berthold	Eberhard Karls Universität Tübingen, Competence Center Archaeometry - Baden-Wuerttemberg
Dr. Ralf Bleile	Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf, Museum für Archäologie Schloss Gottorf
Prof. Dr. Franziska Boehm	FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur GmbH, Bereich Immaterialgüterrechte
Dr. Nicole Boenke	Ruhr-Universität, Institut für Archäologische Wissenschaften, Archäobotanik
Dr. Utz Böhner	Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege, "Projekt Denkmal Atlas"
Prof. Dr. Nicole Boivin	Max-Planck-Institut für Menschheitsgeschichte Jena, Abteilung für Archäologie
Dr. Susanne Börner	Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Seminar für Alte Geschichte und Epigraphik,  Numismatische Verbund in Baden-Württemberg,  KENOM Zentrum für antike Numismatik der Universität Heidelberg
Michaela Böttner	Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg,

	Heidelberg Center for Cultural Heritage
Prof. Dr. Stefan Breitling	Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Bauforschung und Baugeschichte
Dr. Georg Breitner	Landesdenkmalamt Saarland
Prof. Dr. Cilliers Breytenbach	Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin Graduate School of Ancient, Studies
Prof. Dr. André Brinkmann	Zentrum für Datenverarbeitung der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Dr. Stefan Burmeister	VARUSSCHLACHT im Osnabrücker Land gGmbH – Museum und Park Kalkriese
Dr. Ivan Calandra	Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Leibniz-Forschungsinstitut für Archäologie, TraCER, laboratory for Traceology and Controlled Experiments MONREPOS Archaeological Research Centre and Museum for Human Behavioural Evolution
Dr. Andreas Christoph	Friedrich-Schiller-Universität Jena Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek, Digitales Kultur- und Sammlungsmanagement
Dr. Erich Claßen	LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland
Dr. Nataša Conrad	Zuse-Institut Berlin, Forschungsgruppe Computational Humanities
Prof. Dr. Ortwin Dally	Deutsches Archäologisches Institut, Abteilung Rom
Dr. Aline Deicke	Akademie der Wissenschaften und der Literatur   Mainz
Dr. Gianpiero Di Maida	Neanderthal Museum, DISAPALE Project
Dr. Veit Dresely	Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt – Landesmuseum für Vorgeschichte
Dr. Benjamin Ducke	Deutsches Archäologisches Institut,

	Zentrale Wissenschaftliche Dienste
Dr. Maria Effinger	Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Universitätsbibliothek Heidelberg, Abteilung Publikationsdienste FID Propylaeum Altertumswissenschaften
PD Dr. Ulrike Ehmig	Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, "Corpus Inscriptionum Latinarum"
Prof. Dr. Øyvind Eide	Universität zu Köln, Institut für Digital Humanities
Prof. Dr. Ralph Ewerth	TIB - Leibniz Information Center for Science and Technology, Forschungsgruppe Visual Analytic
Prof. Dr. Reinhard Förtsch	Deutsches Archäologisches Institut Zentrale
Prof. Dr. Andrea Funck	ABK-Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart, Institut für Konservierungswissenschaften
Prof. Dr. Rupert Gebhard	Archäologische Staatssammlung München
Prof. Dr. Günther Görz	Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Department Informatik, AG Digital Humanities
Dr. Susanne Greiff	Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Leibniz-Forschungsinstitut für Archäologie, Naturwissenschaftliche und Experimentelle Archäologie
Dr. Julia Gresky	Berliner Antike-Kolleg, ArchäometrieNetzwerk Berlin-Brandenburg
Dr. Helen Gries	Deutsche Orient-Gesellschaft e.V.
Dr. Frank Grieshaber	Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Epigraphische Datenbank Heidelberg
Prof. Dr. Detlef Gronenborn	Römisch-Germanisches Zentralmuseum,

	Leibniz-Forschungsinstitut für Archäologie, Vorgeschichte
PD Dr. Miriam Noël Haidle	Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum, Leibniz Institution for Biodiversity and Earth System Research, Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt/M.  Eberhard Karls Universität Tübingen Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters Dept. Ältere Urgeschichte und Quartärökologie  Heidelberger Akademie der Wissenschaften  Forschungsstelle ROCEEH "The role of culture in early expansions of humans"
Prof. Dr. Matthäus Heil	Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, "Inscriptiones Graecae"
Guido Heinz	Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Leibniz-Forschungsinstitut für Archäologie, Operative IT
Prof. Dr. Mona Hess	Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Institut für Archäologische Wissenschaften, Denkmalwissenschaften und Kunstgeschichte, Kompetenzzentrum für Denkmalwissenschaften und Denkmaltechnologien
Dr. habil. Ronald Heynowski	Landesamt für Archäologie Sachsen, Denkmalinventarisierung
Dr. Kerstin P. Hofmann	Deutsches Archäologisches Institut, Römisch-Germanischen Kommission Frankfurt
Dr. Benjamin Höke	Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg Referat 84.1 Zentrale Dienste und Denkmalforschung



Prof. Dr. Meike Hopp	Technische Universität Berlin, Institut für Kunstwissenschaft, Fachgebiet Digitale Provenienzforschung / Digital Provenance
Annette Hornschuch	Deutsches Bergbau-Museum Bochum Ruhr-Universität, Institut für Archäologische Wissenschaften
Prof. Dr. Wolfram Horstmann	Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Alexander Jahnke	Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Jürgen Kett	Deutsche Nationalbibliothek, Arbeitsstelle für Standardisierung
Dr. Simone Killen	Deutsches Archäologisches Institut, Kommission für Alte Geschichte und Epigraphik München
Prof. Dr. Wiebke Kirleis	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Institut für Ur- und Frühgeschichte, Bereich Umweltarchäologie/Archäobotanik
Prof. Dr. Toralf Kirsten	Gesellschaft für Anthropologie
Dr. Cornelia Kleinitz	Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Archäologie, AKNOA Sudanarchäologische Sammlung & Archiv der Humboldt-Universität
Prof. Dr. Jörg Klonowski	Hochschule Mainz, i3mainz - Institut für raumbezogene Informations- und Messtechnik
Prof. Dr. Eckart Köhne	Badisches Landesmuseum Karlsruhe
Dr. Ben Krause-Kyora	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Institute of Clinical Molecular Biology
Prof. Dr. Dirk Krausse	Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg
Tobias Krenscher	Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz

Prof. Dr. Janoscha Kreppner	Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Altorientalistik und Vorderasiatische Archäologie
Dr. Frigga Kruse	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Institut für Ökosystemforschung
Dr. Stefan Kühne	Universität Leipzig, Abteilung Forschung und Entwicklung, Universitätsrechenzentrum der
Jürgen Landauer	Computer-Anwendungen und Quantitative Methoden in der Archäologie e.V.
Prof. Dr. Franziska Lang	Technische Universität Darmstadt, Fachgebiet Klassische Archäologie, FB Architektur
Prof. Dr. Martin Langner	Georg-August-Universität Göttingen, Institut für Digital Humanities
Univ.-Prof. Dr. Johannes Lipps	Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Institut für Altertumswissenschaften
Jens Ludwig	Stiftung Preußischer Kulturbesitz, Digitale Transformation
Prof. Dr. Thomas Luhmann	Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth, Institut für Angewandte Photogrammetrie und Geoinformatik
Prof. Dr. Cheryl Makarewicz	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Institut für Ur- und Frühgeschichte, Bereich Archäozoologie und Isotopenforschung
Dr. Hubert Mara	mainzed - Mainzer Zentrum für Digitalität in den Geistes- und Kulturwissenschaften
Prof. Dr. Brigitte Mathiak	Data Centre for the Humanities, Universität zu Köln
Dr. John Meadows	Zentrum für Baltische und Skandinavische Archäologie Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf
Dr. Allard Mees	Römisch-Germanisches Zentralmuseum,

	Leibniz-Forschungsinstitut für Archäologie, Wissenschaftliche IT
Dr. Moritz Mennenga	Niedersächsisches Institut für historische Küstenforschung
Dr. Michael Merkel	Archäologisches Museum Hamburg, Sammlung
Kathrin Mertens	AG Archäologiethesaurus  Archäologisches Museum Hamburg, Inventarisierung
Stephanie. E. Metz	Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz
Dr. Doreen Mölders	LWL-Museum für Archäologie in Herne
Dr. Martin Müller	LVR-Archäologischer Park Xanten, LVR-Römermuseum Xanten
Prof. Dr. Johannes Müller	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Cluster of Excellence ROOTS - Social, Environmental, and Cultural Connectivity in Past Societies
Dr. Nils Müller-Scheeßel	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Institut für Ur- und Frühgeschichte
Prof. Dr. Tahani Nadim	Museum für Naturkunde Berlin, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung, Humanities of Nature
PD Dr. Oliver Nakoinz	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Johanna Mestorf Akademie
Prof. Dr. Anke Naujokat	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Lehrstuhl für Architekturgeschichte
Prof. Dr. Peter Niedermüller	Institut für Kunstgeschichte und Musikwissenschaft, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Dr. Thomas Otten	MiQua. LVR-Jüdisches Museum im Archäologischen Quartier Köln

Prof. Dr. Eleftheria Paliou	Universität zu Köln, Archäologisches Institut, Cologne Digital Archaeology Laboratory
Prof. Dr. Diamantis Panagiotopoulos	Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Instituts für Klassische und Byzantinische Archäologie Heidelberg Center for Cultural Heritage
Dr. Ulrike Peter	Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, "Corpus Nummorum"
Prof. Dr. Dr. Joris Peters	Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie München Staatliche Naturwissenschaftliche Sammlungen Bayerns
Dr. Katja Piesker	Deutsches Archäologisches Institut, Zentrale, Architekurreferat Archaeological Heritage Network
Margret Plank	TIB - Leibniz Information Center for Science and Technology, Lab für nicht-textuelle Materialien
Dr. Axel Posluschny	hessenARCHÄOLOGIE, Landesamt für Denkmalpflege Hessen
Dr. Christian Prager	Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, NRW Akademie der Wissenschaften und der Künste "Textdatenbank und Wörterbuch des Klassischen Maya"
Dr. Patricia Rahemipour	Stiftung Preußischer Kulturbesitz, Staatliche Museen zu Berlin, Institut für Museumsforschung
Jörg Räter	Archäologisches Museum Hamburg, Fachinformationssystem Bodendenkmalpflege
PD Dr. Dietrich Raue	Universität Leipzig, Ägyptisches Museum - Georg Steindorff

Matthias Razum	FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur GmbH, Bereich e-Research
Prof. Dr. Michael. M. Rind	Verband der Landesarchäologen in der Bundesrepublik Deutschland
Dr. Christoph Rinne	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Institut für Ur- und Frühgeschichte, Bereich Archäoinformatik
Dr. Hendrik Rohland	Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, „Computer- and Geoscience in Archaeology“
Dr. Stefan Röhrs	Gesellschaft Deutscher Chemiker, AK Archäometrie in der Fachgruppe Analytische Chemie
Prof. Dr. Wilfried Rosendahl	Reiss-Engelhorn-Museen Mannheim, Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie gGmbH
Dr. Felix. F. Schäfer	Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Forschungsprogramm „Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft“
Michaela Scheibe	Deutscher Bibliotheksverband e.V., Kommission Provenienzforschung und Provenienzerschließung  Preußischer Kulturbesitz Staatsbibliothek zu Berlin Abteilung Historische Drucke
Diane Scherzler	Deutsche Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte e.V.
Dr. Stephan Schiffels	Max-Planck-Institut für Menschheitsgeschichte Jena, Abteilung für Archäogenetik
Dr. Christiane Schillig	Verband der Restauratoren e.V.
Mario Schlapke	Thüringisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie
Prof. Dr. Hermann Schlimme	Technische Universität Berlin Institut für Architektur, Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt

Dr. Markus Schmalzl	Staatliche Archive Bayern, Generaldirektion
Dr. Michael Schmauder	LVR-LandesMuseum Bonn
Dr. Karsten Schmidt	Eberhard Karls Universität Tübingen, eScience Center
Martin Schmidt	Landesmuseum Hannover Das WeltenMuseum
Dr. Ulrich Schmölcke	Zentrum für Baltische und Skandinavische Archäologie Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf
Prof. Dr. Ralph Schneider	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Leibniz Labor für Altersbestimmung und Isotopenforschung
Prof. Dr. Christof Schütte	Zuse-Institut Berlin
Prof. Dr. Roland Schwab	Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie gGmbH
Prof. Dr. Martina Seifert	Universität Hamburg Institut für Archäologie und Kulturgeschichte des antiken Mittelmeerraumes
Prof. Dr. Stefan Simon	Stiftung Preußischer Kulturbesitz, Staatliche Museen zu Berlin, Rathgen-Forschungslabor  ESFRI-Project "E-RIHS" in Deutschland
Prof. Dr. Dr. h.c.Andreas Speer	Universität zu Köln, Cologne Center for eHumanities
Prof. Dr. Philipp Stockhammer	Ludwig-Maximilians-Universität München Institut für Vor- und frühgeschichtliche, Archäologie und Provinzialrömische Archäologie  Max-Planck-Institut für Menschheitsgeschichte Jena, Abteilung für Archäogenetik
Annette Strauch	Stiftung Universität Hildesheim,

	Forschungsdatenmanagement
Katrin Stump	Technische Universität Braunschweig, Universitätsbibliothek
Carola Thielecke	Stiftung Preußischer Kulturbesitz, Hauptverwaltung, Justizariat
Dr. Karsten Tolle	Goethe-Universität Frankfurt am Main, Institut für Informatik
Prof. Dr. Monika Trümper	Freie Universität Berlin, Berlin Graduate School of Ancient Studies
Jalina Tschernig	Gustav-Lübcke-Museum Hamm
Prof. Dr. Philip van der Eijk	Humboldt-Universität zu Berlin, Berliner Antike-Kolleg
Prof. Dr. Ute Verstegen	Arbeitsgemeinschaft Christliche Archäologie zur Erforschung spätantiker, frühmittelalterlicher und byzantinischer Kultur e.V.  Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Kirchengeschichte, Lehrstuhl für Christliche Archäologie
Prof. Dr. Claus von Carnap-Bornheim	Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf
Frank von Hagel	Deutscher Museumsbund e. V.
Prof. Dr. Constance von Räden	Ruhr-Universität, Institut für Archäologische Wissenschaften, Klassische Archäologie
Dr. Ursula Warnke	Landesmuseum Natur und Mensch Oldenburg
Arne Weiser	Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin, Grabungstechnik
Prof. Dr. Bernhard Weisser	Numismatische Kommission der Länder der Bundesrepublik Deutschland
Dr. Barbora Weissova	Ruhr-Universität, Institut für Archäologische Wissenschaften

Prof. Dr. Matthias Wemhoff	Landesdenkmalamt Berlin Archäologische Denkmalpflege
Dr. Ulrike Werban	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH, Department Monitoring- und Erkundungstechnologien
Dr. Angela Weyer	Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminden/Göttingen  Hornemann Institut
Prof. Dr. Alfried Wieczorek	Deutscher Verband für Archäologie e.V. und seine Mitglieder: <ul style="list-style-type: none"> <li>● AG Christliche Archäologie zur Erforschung spätantiker, frühmittelalterlicher und byzantinischer Kultur</li> <li>● Archäologische Kommission für Niedersachsen e.V.</li> <li>● Deutscher Archäologenverband e.V.</li> <li>● Dachverband Archäologischer Studierendenvertretungen e.V.</li> <li>● Deutsche Gesellschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit e.V.</li> <li>● Deutsche Orient-Gesellschaft e. V.</li> <li>● Gesellschaft für Anthropologie</li> <li>● Gesellschaft für Naturwissenschaftliche Archäologie ARCHAEOMETRIE e.V.</li> <li>● Hugo Obermaier-Gesellschaft für Erforschung des Eiszeitalters und der Steinzeit e.V.</li> <li>● Mittel- und Ostdeutscher Verband für Altertumsforschung e.V.</li> <li>● Nordwestdeutscher Verband für Altertumsforschung e.V.</li> <li>● Verband der Landesarchäologen e.V.</li> <li>● West- und Süddeutscher Verband für Altertumsforschung e.V.</li> </ul>



Prof. Dr. Johannes Wienand	Niedersächsische Landesmuseen Braunschweig, Herzog Anton Ulrich-Museum  Mommsen-Gesellschaft e.V.  Netzwerk universitärer Münzsammlungen in Deutschland
Dr. David Wigg-Wolf	Deutsches Archäologisches Institut, Römisch-Germanischen Kommission Frankfurt
Dr. Petra Winter	Stiftung Preußischer Kulturbesitz, Staatliche Museen zu Berlin, Zentralarchiv

### 3. Objectives, work programme and research environment

Research area of the proposed consortium (according to the DFG classification)

Review Board 101 Ancient Cultures:

- 101-01 Prehistory
- 101-04 Classical Archaeology

101-05 Egyptology and Ancient Near Eastern Studies

Review Board 102 History:

- 102-04 History of Science

Review Board 106 Social and Cultural Anthropology, Non-European Cultures, Jewish Studies and Religious Studies:

- 106-01 Social and Cultural Anthropology and Ethnology

Review Board 201 Basic Biological and Medical Research:

- 201-05 General Genetics
- 201-06 Developmental Biology

Review Board 202 Plant Sciences:

- 202-02 Plant Ecology and Ecosystem Analysis

Review Board 203 Zoology:

- 203-02 Evolution, Anthropology
- 203-03 Animal Ecology, Biodiversity and Ecosystem Research

Review Board 205 Medicine:

- 205-03 Human Genetics

Review Board 207 Agriculture, Forestry and Veterinary Medicine

- 207-01 Soil Sciences

Review Board 314 Geology and Palaeontology

- 314-01 Geology and Palaeontology

Review Board 315 Geophysics and Geodesy:

- 315-02 Geodesy, Photogrammetry, Remote Sensing, Geoinformatics, Cartography

Review Board 316 Geochemistry, Mineralogy and Crystallography:

- 316-01 Geochemistry, Mineralogy and Crystallography

Review Board 317 Geography:

- 317-01 Physical Geography

Review Board 410 Construction Engineering and Architecture:

- 410-01 Architecture, Building and Construction History, Construction Research, Sustainable Building Technology

## **Concise summary of the planned consortium's main objectives and task areas**

NFDI4Objects aims to create a user-oriented infrastructure for the needs of researchers and practitioners working on the material heritage of around three million years of human and environmental history. The term "object" covers the entire spectrum of traces and material legacies of past human activities: artefacts, architecture, archaeological findings and anthropogenically shaped landscapes, as well as biological or ecological remains. This legacy represents the fundamental source of knowledge about the cultural and biological development of mankind, and poses a particular challenge for research data management due to the diversity of data types, very disparate contexts and complex (object) biographies.

Driven by common needs, the initiative NFDI4Objects unites a broad range of fields, disciplines, institutions and communities from the humanities and sciences, and thus reflects the digital redefinition of traditional academic boundaries. NFDI4Objects strengthens the NFDI as a whole by providing unique multidisciplinary expertise in the management of digital research data related to physical objects.

The consortium associates eight different archaeological disciplines, specialised fields of research in the biosciences (anthropology, archaeobotany, archaeozoology, archaeogenetics, paleopathology) and geosciences (geoarchaeology, geophysics, geology, mineralogy and petrology, physical geography, landscape archaeology, paleoclimatology), together with the various other sub-disciplines in the field of archaeometry, as well as architectural history (building research), restoration and archaeological conservation. NFDI4Objects aims for interoperability of data collected at different times and places during often lengthy object histories.

NFDI4Objects plans actionable measures for the introduction and deeper anchoring of research data management with a particular focus on the long-term preservation and FAIR availability of research data. Already in the pre-operational phase, community building and the broad discussion of the necessary measures has had a wide impact. This includes the organisation of quality-oriented processes for the participatory and community-driven development of standards and specifications, as well as the further development of standardised data, visualisation, retrieval and analysis services, and distributed tools for the verification, long-term archiving and publication of research data. NFDI4Objects will primarily build on existing infrastructure components and expand and consolidate their functions, services and standards in a demand- and consensus-oriented manner – but most importantly, it will improve them and embed them deeply in the research practice of the community. The portfolio will be completed by the provision of a complementary range of consulting, education and training services, which, supported by incentive systems, will contribute to the sustainable promotion of a change in digital culture within the professional community.

A particular challenge for digital data management arises from the biographies of the research objects: these are not static, but are changed through use, transport, decay, deposit, rediscovery and restoration, recombined in collections and constantly reinterpreted through changing research approaches. It is essential to combine the

object with its contextual information, especially its provenance, its association with other finds, its socio-cultural embedding, and the sometimes complex transformation processes it may have undergone. The objects addressed by NFDI4Objects are unique material sources that cannot be reproduced in laboratories but are altered, decontextualised, or even physically destroyed (e.g. by excavation) by the research process. There is still no answer in the form of national research data management to these specific and exponentially growing challenges (archaeological excavations in Germany alone add several million new objects every year to the existing collections of heritage management systems). NFDI4Objects will therefore address a major desideratum of the entire scientific community and make an important socio-political contribution by rendering human heritage digitally accessible.

#### Task Areas:

*TA1 Documentation* covers all needs arising from exploring, collecting and documenting primary data sources (documentation of excavations, artefacts, archaeological sites and monuments, etc.) on site, in depots and collections.

*TA2 Collecting* will establish an integrated research data infrastructure and quality-oriented data management processes that meet the complex requirements of artefact collection and contextualisation.

*TA3 Analytics and Experiments* will cover platforms, standards and services for desktop-based research, controlled experiments and laboratory-based object analysis.

*TA4 Protecting* will address applications and data management issues that focus on the complex requirements of protection, conservation, restoration, and related work and research.

*TA5 Storage, Access and Dissemination* will provide comprehensive technologies and standards for long-term archiving of research data, taking into account all aspects of the FAIR principles.

*TA6 Commons and Qualification* addresses the requirements related to data management for multidisciplinary data analysis processes, the development and maintenance of NFDI4Objects' own commons, and the development of tailored qualification.

*TA7 Support and Coordination* manages the administration as well as the structural and content-related development of the consortium, both internally and externally. It coordinates the processes between the fields of activity, and ensures the continued scientific and community-driven development of the consortium.

**Brief description of the proposed use of existing infrastructures, tools and services that are essential in order to fulfil the planned consortium's objectives**

NFDI4Objects can build on extensive preparatory work and existing infrastructures realised in different co-applicant or participating institutions. The DFG project IANUS[1] developed a technical and organisational concept for the operation of a national research data centre for ancient studies. It hosts a service for long-term preservation of data collections and provides IT recommendations regarding data management, formats, tools and documentation processes. Furthermore, NFDI4Objects draws on comprehensive analyses of the state of digitisation in museums and university collections, as well as international surveys of demand. Within the German research landscape several successful services for Research Data Management exist, though they are thematically and geographically limited, for example the subject-specific services of the Verbundzentrale Göttingen (VZG), such as, for example, Dante, kuniweb, naniweb or KENOM[2]. The VZG develops and operates central services for the indexing, publication and archiving of research data from the state's memory institutions and runs several different services in the field of material culture research. These services will be incorporated into the service portfolio of NFDI4Objects. Propylaeum [3], the specialist information service (FID) for Classical Studies, is run by the Heidelberg University Library and the Bavarian State Library in Munich. Within NFDI4Objects Propylaeum will respond to the needs of the specialist community by providing tools for rapid literature research and direct access to high-quality scientific information. Heidelberg University Library provides electronic information infrastructures that range from state-of-the-art digitisation technologies and workflows, to innovative electronic publishing platforms such as Heidelberg University Publishing (heiUP), which publishes high-quality research work in several digital formats in Open Access, and also offers comprehensive research data management services.

These components, as well as iDAI.world[4], the extensive online infrastructure and portal for digital archaeological knowledge of the German Archaeological Institute (including, among others, the services iDAI.chronontology and iDAI.gazetteer), already cover a significant part of the relevant data categories. NFDI4Objects' principal interest in strengthening existing infrastructure will be guided by a thorough analysis and lead to the resolution of technological and conceptual upscaling issues.

**Interfaces to other proposed NFDI consortia: brief description of existing agreements for collaboration and/or plans for future collaboration**

NFDI4Objects plans to serve the needs of a community that includes on the one hand highly specialised fields and on the other hand subjects with interdisciplinarity at their very core.

Therefore, NFDI4Objects interfaces not only with other humanities, cultural and social science initiatives, but also with many science-oriented consortia. Within the humanities, NFDI4Objects is involved in intensive processes to identify specific user needs, the results of which are documented in a Memorandum of Understanding with the initiatives NFDI4Text+, NFDI4Memory and NFDI4Culture. Together, we are continuously coordinating the activities planned, and are updating the Memorandum of Understanding signed last year. In this NFDI4Objects plans to develop and implement all necessary measures to cover the needs of all humanities disciplines working with high demands on the contextualisation of material objects.

A cooperation is planned with the KonsortSWD initiative in order to align the services of NFDI4Objects with the needs of the research fields of cultural and social anthropology, methodologically located in sociology. With regard to ethical and legal aspects, in particular for sensitive research data, NFDI4Objects plans to use the services developed within the framework of KonsortSWD and to feed in consortium-specific requirements for their enhancement.

Numerous archaeological disciplines and methods have their origins in the geo-sciences and have been continuously developed to adapt them to the requirements of the archaeological community. Since then, the disciplines have been linked by a long and mutually enriching research tradition, and consequently NFDI4Objects has established close interaction with the consortia NFDI4BioDiversity and NFDI4Earth. Hence, there are many opportunities for innovation and research-driven collaboration. We see common tasks in the promotion of the acceptance of open specifications and architectures for (spatial) data infrastructures: the preparation and quality assurance of vocabularies and reference systems (ontologies), the harmonisation of specific data models and exchange formats, the elaboration of transdisciplinary case studies, the inclusion of government data and services, and the opening of industrial standards for reproducible research. NFDI4Objects will strengthen these initiatives with existing services for the profound spatial-temporal indexing of datasets (chrono- and geo-gazetteers).

We are also currently exploring the options for a close cooperation with NFDI4Agri, where the main focus is on the exchange of experience and knowledge on the management of research data on soil archives.

Through the Measure "7.5. Synergies, community enhancement" within the Task Area "Coordination and Support", the intensification of contacts to these and further initiatives is continuously expanded.

#### 4. Cross-cutting topics

The community work of NFDI4Objects has identified needs in all cross-cutting issues identified by the expert panel[5]. NFDI4Objects joined 26 other consortia in the "Leipzig-Berlin Declaration". It thereby confirms it is working collectively and in accordance with the Directorate and NFDI committees on the cross-cutting issues and fields of action named therein[6]. Due to its immanent interdisciplinarity, NFDI4Objects contributes through existing expertise and services, especially in the areas of data quality, data literacy, software and interfaces, standards and interoperability.

In particular in the field of data quality, there is experience not only in data quality management and user involvement, but also in identifying data domain-specific challenges (this applies to raw data, processed data and metadata, as well as norm data) and in specifying criteria addressing accuracy, precision, consistency and integrity.

Professional training and education is deeply embedded in the structure of the consortium. Modular Open Educational Resources for well-defined qualification profiles, which are anchored in an overarching competence framework, will be further developed in cooperation with the numerous existing programmes, and used in different scenarios at all levels. These multifaceted measures, which are adapted to changing needs, are a central tool for supporting cultural change and the acceptance of the NFDI in the community.

With regard to software curation, there is agreement on the principles of sustainable software development and the open source principles, as well as on the reuse of software and its management. NFDI4Objects will promote and consolidate the acceptance of these principles in its communities.

NFDI4Object strives to develop single sign-on solutions and platform(s) to foster digital science and consortial cooperation. We will develop concepts for federated search based on consortium-specific retrieval systems, and are committed to identifying best common technical practices for interfaces for online services.

In order to promote and anchor open standards, interoperability and the use of existing infrastructures, we will focus on the development of targeted, open and transparent processes for the definition of standards and specifications in cooperation with international consortia that are already working on these issues. We support the elaboration of interoperable data formats and service architectures. For NFDI4Objects, the development of measures for legally compliant linkage between the existing infrastructures of state, private and scientific institutions has the highest priority. The same applies to the recovery, backup and processing of scattered legacy data from research projects that have been completed in the last decades.