

Welterbestätte Island of Meroë, Sudan – Strategien zu Erfassung und Erhalt

Alexandra Riedel und Mahmoud Suliman Bashir

Zusammenfassung

Die Welterbestätte Meroë ist eine der wichtigsten archäologischen Stätten des Sudan. Friedhöfe mit mehr als 100 Pyramiden ziehen jedes Jahr Tausende von sudanesischen und internationalen Touristen an. Die Pyramiden und die antike Stadt liegen in einer nahezu unberührten Landschaft und wurden 2011 aufgrund ihrer Authentizität und ihres außergewöhnlichen universellen Wertes (OUV) in die UNESCO-Welterbeliste aufgenommen. Jedoch bedrohen urbanes Wachstum, industrielle und landwirtschaftliche Entwicklung, zum Teil außerordentlich hohe Nilfluten, die fortschreitende Desertifikation sowie der zunehmende Tourismus das einzigartige Kulturerbe.

Das Deutsche Archäologische Institut (DAI) und Qatar Museums (QM) unterstützen mit Forschungs- und Entwicklungsprojekten das Site Management der Welterbestätte Meroë. In enger Kooperation mit der National Corporation for Antiquities and Museums stimmen die Projekte Maßnahmen aufeinander ab, um ein nachhaltiges Site Management aufzubauen. In den letzten Jahren lag ein Schwerpunkt der Arbeiten auf der grundlegenden Dokumentation des Bestandes als Basis für die Erforschung, die Konservierung und das Management der Stätte: Topografische Karten und Architekturpläne der Pyramiden wurden erstellt und ihre Reliefausstattung hochauflösend erfasst. Ein archäologischer Survey und geophysikalische Prospektion ergänzten die allgemeine Erfassung. Das Archiv des deutschen Architekten Friedrich W. Hinkel wurde am DAI in Berlin digitalisiert und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Parallel zur Forschung lag ein Schwerpunkt auf dem Erhalt und der Konservierung der Welterbestätte. Konservierungskonzepte ergänzen die Dokumentation und ermöglichen die Entwicklung von Strategien zur Erhaltung.

Der Vortrag stellt Meroë als Fallbeispiel für das Management einer archäologischen Welterbestätte im Sudan vor und zeigt, wie in enger Zusammenarbeit zwischen der zuständigen Denkmalbehörde und den Forschungsprojekten ein nachhaltiges Site Management entwickelt wird.

Abstract

The World Heritage Site of Meroë is one of Sudan's most important sites. Its remarkable cemeteries with more than 100 pyramids attract thousands of Sudanese and international tourists each year. Situated in an almost pristine landscape, the pyramids and the ancient capital were included in the UNESCO World Heritage List in 2011 due to their authenticity and outstanding universal value (OUV). However, the site is adversely affected by environmental conditions such as the extreme Nile flood in autumn 2020 and ongoing desertification, urban growth, industrial and agricultural development and increasing tourism.

The German Archaeological Institute (DAI) and Qatar Museums (QM) have been supporting the site management of the World Heritage Site Meroë with research and development projects. In close cooperation with the National Corporation for Antiquities and Museums, the projects coordinate measures in order to establish sustainable site management in the long term.

Within the last years, one focus was set on the documentation to generate a thorough basis for all future research, conservation and site management: topographical maps and architectural plans of the pyramids were compiled as well as high resolution records of their decoration accomplished. In addition, an archaeological survey and geophysical prospection were executed. The archive of the German architect Friedrich W. Hinkel was digitized at the DAI in Berlin and made available to the public. Further project parts such as conservation assessments complement the documentation and allow developing strategies for preservation.

The paper will present Meroë as a case study for the management of an archaeological World Heritage Site in Sudan and will explain how sustainable site management is being developed in close cooperation between the responsible authority and the research projects.

Die Welterbestätte Meroë mit den drei Pyramidenfriedhöfen ist die wohl bekannteste archäologische Stätte des Sudan und eine der wichtigsten Touristenattraktionen des Landes. Sie befindet sich etwa 220 Kilometer – einen Tagesausflug – nördlich der heutigen Hauptstadt Khartoum. Meroë, die ehemalige Hauptstadt des antiken Reiches Kush, liegt am Ostufer des Nils in einer grünen Flusslandschaft mit Tempeln, Palästen und der bislang größten bekannten Eisenverhüttung in Nordostafrika. Landeinwärts in ca. vier Kilometer Entfernung befinden sich die königlichen Friedhöfe, der sogenannte Nord-, Süd- und Westfriedhof, am Rand der Halbwüste auf flachen Bergplateaus. Einst erhoben sich hier mehr als 100 bis zu 30 m hohe, steilwandige Sandsteinpyramiden, deren imposante Architektur, einzigartigen Reliefdarstellungen und teilweise reich dekorierten unterirdischen Grabkammern zum herausragenden Wert der Welterbestätte beitragen (Abb. 1).

Das Interesse der sudanesischen Bevölkerung wie auch internationaler Touristen am Kulturerbe des Sudan ist groß und erlebte mit der Revolution 2019 eine zusätzliche enorme Steigerung. Die Demonstranten bezogen sich während der Proteste bewusst auf das sudanesisches Erbe und auch die neue Regierung zeigt sich gern vor Bildern der antiken Monumente. Die Pyramiden von Meroë und die starken meroitischen Königinnen – die Kandaken – scheinen sich zu Symbolen eines neuen nationalen Selbstverständnisses zu entwickeln und werden allgegenwärtig in Zeitungen, in der Werbung oder in Musikvideos abgebildet. Diese Identifikation der sudanesischen Bevölkerung mit dem eigenen Erbe und das Interesse an der Welterbestätte Meroë zeigten sich in extrem gestiegenen Besucherzahlen. Dass dieser

Zuwachs an sudanesischen und auch internationalen Besuchern eine Herausforderung für die Stätte darstellt, ist offensichtlich. So schreiben Touristen z. B. ihre Namen in die antiken Reliefs oder klettern auf die Pyramiden und gefährden damit sich und die Monumente. Die Mitarbeiter der zuständigen Denkmalbehörde – der National Corporation for Antiquities and Museums (NCAM)¹ – begleiten zwar Touristengruppen, geben selbst Führungen und stehen in engem Austausch mit den Reiseunternehmen, aber wegen knapper finanzieller und personeller Ressourcen sowie fehlendem Equipment können Maßnahmen zum Schutz und zum Site Management in Meroë nur ansatzweise umgesetzt werden.

Darüber hinaus drohen der Welterbestätte Gefahren auch aus anderen Richtungen. Moderne Landwirtschaft, Industrie und Siedlungserweiterungen drängen zunehmend in die Region und die Core- und Bufferzone Meroës. Bewässerungskanäle, Asphaltstraßen, Pipelines und eine Eisenbahnstrecke durchziehen das Gelände und zerstören teils noch unbekannte Monumente und Siedlungsreste. Rettungsgrabungen sowie die Vermessung, Ausweisung und Registrierung von Antikenstätten in der bisher kaum erschlossenen Savanne werden zunehmend dringender. Nicht zuletzt bedrohen das extreme Klima und Klimaveränderungen das Kulturerbe. Im September 2020 verzeichnete Khartoum einen der höchsten Nilstände seit Beginn der Aufzeichnungen. Die Nilflut überschwemmte einen Teil der antiken Hauptstadt Meroë – die Ruinen ihrer Paläste, Tempel und Wohnhäuser.² Und während die antike Stadt, im wahrsten Sinne des Wortes „im Wasser stand“, leiden die Pyramiden am Rand der Halbwüste unter zunehmenden Sandanwehungen. Seit den 1960er Jahren führen regionale Desertifikati-

Abb. 1: Welterbestätte Meroë, Luftaufnahme des nördlichen Pyramidenfriedhofs
(© QMPS-DAI-Projekt, Foto: Pawel Wolf)



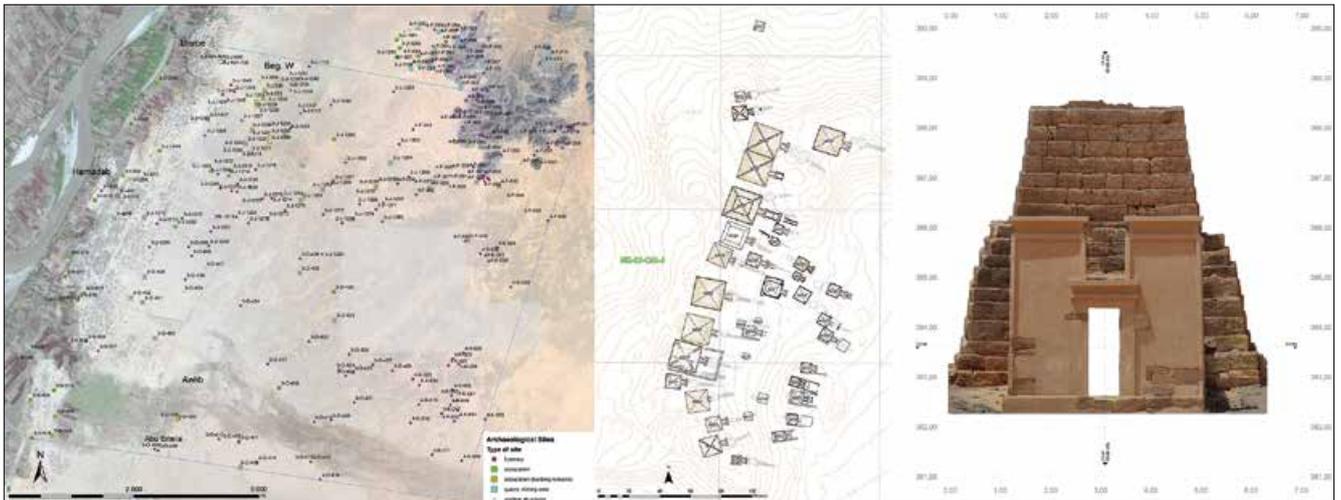


Abb. 2: Dokumentation des Bestandes in verschiedenen Genauigkeitsstufen (© QMPS-DAI-Projekt, Hamadab-Projekt; Autoren: Nicole Salamanek, TrigonArt, Zamani Projekt, Stremke-Archaeology)

onsprozesse zur Bildung von Dünen auf dem Gelände der Friedhöfe. In Verbindung mit dem ständig wehenden Wind wirkt der Sand wie ein Sandstrahlgebläse, das die antiken Oberflächen abreibt und bereits zum Verlust von bis zu 90 % der Reliefs in einzelnen Opferkapellen führte.

Diese Gefahren und Zerstörungen bestimmen die grundlegenden Prioritäten für das Site Management:

1. eine umfassende Dokumentation des Bestandes,
2. eine Erfassung und Registrierung aller Monumente und Sites in einem Denkmalregister und
3. den Erhalt bzw. die Konservierung der Stätte.

An diesem Punkt stellt sich die Frage: Wie können wir hier in internationaler Kooperation konservieren und kommunizieren?

Das Deutsche Archäologische Institut (DAI) und seit 2014 auch Qatar Museums (QM) unterstützen mit Forschungs- und Entwicklungsprojekten das Site Management der Welterbestätte Meroë. In enger Kooperation mit der National Corporation for Antiquities and Museums stimmen die Projekte geplante Maßnahmen aufeinander ab, um langfristig ein stabiles und nachhaltiges Site Management aufzubauen. Dabei stehen die Erforschung, der Erhalt sowie die touristische Erschließung Meroës im Vordergrund.

Im Bereich der Pyramiden erfolgten zum Beispiel grundlegende Dokumentationen im Rahmen der Qatari Mission for the Pyramids of Sudan (QMPS).³ In drei Genauigkeitsstufen wurden 1. das Areal, 2. die Monumente und 3. die Dekoration der Denkmäler dokumentiert (Abb. 2). Topografische Karten wurden erstellt und Geoprospektionen durchgeführt. Das QMPS-Projekt dokumentierte das unmittelbare Umfeld der Friedhöfe und die südliche Bufferzone im Rahmen eines archäologischen Surveys, während die Fundstätten und Monumente in der angrenzenden Region durch das Forschungsprojekt Hamadab⁴ erfasst und beschrieben wurden. Die Grabbauten wurden mittels einer Kombination aus Laser-Scanning und „Structure from Motion“ dokumentiert. Die daraus erstellten Architekturpläne

für die etwa 40 noch teilweise erhaltenen Pyramiden des Nord- und Südfriedhofs werden für die Forschung, aber auch für Restaurierungsarbeiten und das Site Management genutzt. Für 50 weitere Pyramiden des Westfriedhofs konnten bereits die 3D-Messdaten erhoben werden. In höchster Genauigkeit wurden die erhaltenen Reliefs sowie eine Reihe „historischer“ Graffiti in den Pyramidenkapellen mit „structured-light-scanning“ gescannt und hochauflösend fotografiert. Darüber hinaus wurden ornamentierte Blöcke, die sich nicht mehr in situ befanden, komplett erfasst und dokumentiert. Gezielte Nachgrabungen und Neuuntersuchungen ausgewählter Monumente durch das QMPS-Projekt vervollständigten die grundlegende Dokumentation der Pyramidenfriedhöfe. Zwei unterirdische Grabkammern mit außerordentlich gut erhaltener Dekoration wurden nach fast 100 Jahren erneut geöffnet, um ihre herausragende Grabdekoration erstmalig im Detail zu erfassen (Abb. 3). Zwei internationale Teams untersuchten und dokumentierten umfassend ihre Architektur, Wandmalereien und Inschriften. Diese Untersuchungen erbrachten neue Erkenntnisse für die Interpretation und Datierung der Komplexe und erlaubten eine Abschätzung, inwieweit die unterirdischen Grabkammern für Besucher geöffnet werden können und welche restauratorischen Maßnahmen dafür notwendig sind.

Die zweite Priorität des Site Managements – die Erfassung und Registrierung aller Monumente und Sites in einem Denkmalregister – wurde in den letzten Jahren durch Kooperation mit verschiedenen Forschungsprojekten sukzessive angegangen: Ein wichtiger erster Schritt stellte die digitale Erschließung des wissenschaftlichen Nachlasses von Friedrich W. Hinkel dar, der über 40 Jahre im Sudan und vor allem in Meroë forschte. Zwischen 2014 und 2016 erfolgte die Digitalisierung des sogenannten Friedrich-Hinkel-Archivs im DAI in Berlin.⁵ Sein Nachlass umfasst Materialien zu ca. 10.000 archäologischen Fundplätzen im Sudan – vom Paläolithikum bis in die frühe Neuzeit: topografische Karten, Zeichnungen und Bauaufnahmepläne, Schwarz-Weiß-Fotografien und Dias sowie Aufzeichnungen. Er stellt



Abb. 3: Blick in die zwei unterirdischen Grabkammern der Königin Khennuwa mit sehr gut erhaltenen Wandmalereien und Hieroglyphentexten (© QMPS-DAI-Projekt, Foto: Pawel Wolf)

Abb. 4a, b: Das wissenschaftliche Archiv von Friedrich W. Hinkel wurde am DAI digital erschlossen und die Daten an die Denkmalbehörde des Sudan übergeben. Vertreter von Qatar Museums (v.l.n.r.), Sami Mohamed Elamin Abbas (NCAM), Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier und Alexandra Riedel (ArcHerNet, DAI) bei der feierlichen Übergabe im Frühjahr 2020 in Khartoum (links: screenshot <https://arachne.dainst.org/project/hinkel>; rechts: © QMPS-DAI-Projekt, Foto: Pawel Wolf)



weltweit eines der größten wissenschaftlichen Archive zur Archäologie des Sudan dar und ist nun für die sudanesischen Denkmalpfleger und Forscher weltweit zugänglich und nutzbar. Im Frühjahr 2020 wurde eine digitale Kopie des Forschungsarchivs an die sudanesische Denkmalbehörde feierlich übergeben (Abb. 4a, b).

Ein wichtiger Baustein für ein nationales Denkmalregister des Sudan wurde in den Jahren 2017–18 im Rahmen des Projektes Sudan Digital⁶ realisiert. Das DAI unterstützte die National Corporation for Antiquities and Museums durch gezielte Schulungsmaßnahmen zum Thema Datenkuratierung sowie intensive wissenschaftliche und techni-



*Abb. 5a, b: Sudanesische und deutsche Restauratoren arbeiten zusammen am Erhalt der Pyramiden
(© QMPS-DAI-Projekt,
Fotos: Pawel Wolf (rechts),
Dunja Rüt (unten))*



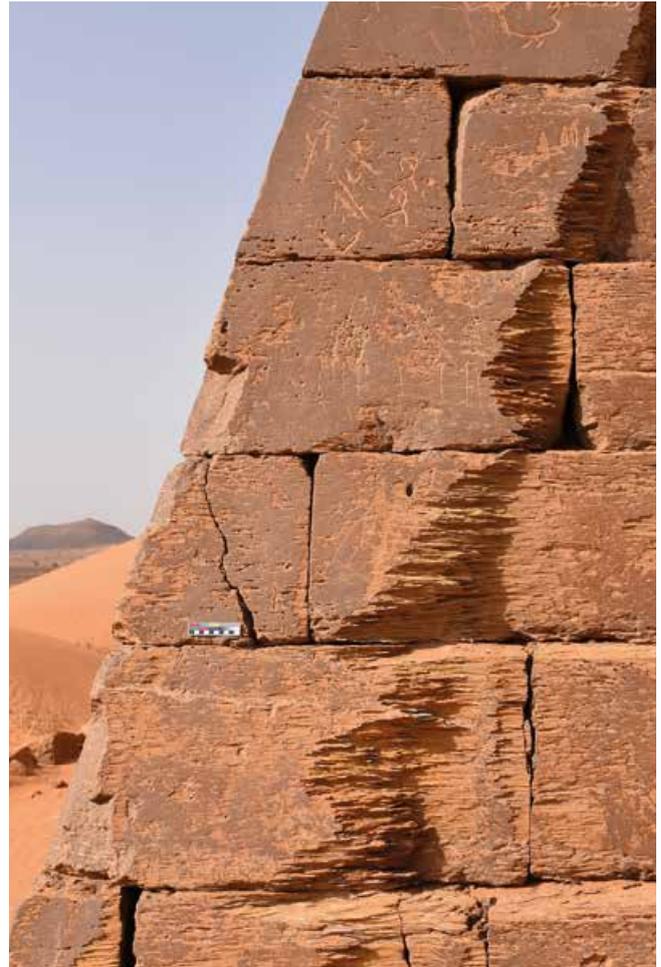


Abb. 6a, b: Angeweheter Sand und zunehmende Stürme erodieren die Originaloberflächen der Pyramiden, wie zwei Fotos aus den Jahren 1985 und 2015 zeigen (links: © DAI, Archiv von Friedrich W. Hinkel, Foto: Friedrich W. Hinkel; rechts: © QMPS-DAI-Projekt, Foto: Cornelia Kleinitz)

sche Betreuung bei der Entwicklung und dem Aufbau eines digitalen Denkmalinventars. Zusammen mit den zuständigen sudanesischen Kollegen wurde eine auf die lokalen Bedürfnisse angepasste Datenbank basierend auf der open-source Software iDAI.field entwickelt und erste Datensätze aus dem Hinkel-Archiv eingespielt. Darauf aufbauend erfolgt derzeit das Einpflegen der Daten für die Welterbestätte Meroë: In diesem Jahr fließen die ersten Daten der Projekte QMPS und Hamadab in das digitale Denkmalregister ein. Dabei werden Friedrich Hinkels Archiv-Daten und die neuen Forschungsdaten gemeinsam mit den sudanesischen Kollegen in einem Meroë-Denkmalregister gebündelt. Auf diese Weise wird sukzessive ein Werkzeug für die Verwaltung der Welterbestätte geschaffen, mit dem die zunehmenden Bedrohungen durch die urbane und industrielle Entwicklung beobachtet, evaluiert und notwendige Handlungen abgeleitet werden können.

Ein weiterer Schwerpunkt der Forschungs- und Entwicklungsprojekte in Meroë lag auf dem Erhalt und der Konservierung der Welterbestätte – der dritten Priorität des Site Managements. Das QMPS-Projekt erarbeitete einen Schadenskatalog, Schadenskartierungen und ein umfassendes

Konservierungskonzept für die Pyramidenfriedhöfe. Fünf Pyramidenkapellen mit einzigartigen Reliefszenen wurden konserviert und instandgesetzt. Eine besonders qualitativ gestaltete und einsturzgefährdete Kapelle wurde abgebaut, gefestigt, restauriert und wieder aufgebaut (Abb. 5a, b). Das DAI-Projekt Meroë Royal Baths führt regelmäßig Restaurierungsmaßnahmen an den sogenannten Royal Baths, einem Gebäudekomplex in der antiken Hauptstadt, durch und plant die Konservierung des Komplexes sowie dessen Erlebbarkeit durch einen neuen Schutzbau zu verbessern.⁷ In alle diese Maßnahmen für den Erhalt der Monumente sind Mitarbeiter der Konservierungsabteilung der National Corporation for Antiquities and Museums aktiv eingebunden. Durch das Mitwirken und die Zusammenarbeit mit den Restauratoren und Wissenschaftlern aus Deutschland werden Prozesse und Ergebnisse, aber auch Techniken und Herangehensweisen direkt vermittelt. Darüber hinaus wurde im Jahr 2020 ein deutsch-sudanesischer Restaurierungslehrgang an den Pyramiden durchgeführt und der Aufbau einer Restaurierungswerkstatt durch das DAI unterstützt.⁸ Ziel der Maßnahme war die fachliche Weiterbildung von Teilnehmern aus unterschiedlichen Berufsgruppen im Sudan

(Restauratoren, Archäologen, Künstler, Handwerker und lokale Arbeitskräfte) in Konservierung und Denkmalpflege. Neben theoretischen Grundlagen vermittelte der Kurs die praktische Umsetzung notwendiger Restaurierungsmaßnahmen an den Pyramiden und ihren Reliefs, um langfristig eine moderne Bauhütte in Meroë aufzubauen.

Dass die enge Zusammenarbeit und die Aus- und Weiterbildung erfolgreich sind, zeigte sich bei der Nilflut im Herbst 2020. Die Überschwemmungen bedrohten auch den Gebäudekomplex der Meroë Royal Baths und dessen aufwendige Ausstattung. Das sudanesisches Site-Management-Team sicherte erfolgreich den Gebäudekomplex sowie gefährdete Ausstattungstücke. Begleitet und unterstützt wurden die Notmaßnahmen durch das DAI. Per Telefon und Videotelefonie stimmten die Mitarbeiter der sudanesischen Denkmalbehörde und des DAI sowie deutsche und sudanesisches Restauratoren gemeinsam die notwendigen Maßnahmen ab, berieten das bestmögliche Vorgehen und planten die weiteren notwendigen Schritte für das kommende Jahr.

Trotz der Erfolge der letzten Jahre bleiben der Aufbau des Site Managements, der nachhaltige Erhalt und die Konservierung der Welterbestätte Meroë eine Mammutaufgabe, die nur durch langfristiges Planen und schrittweises Umsetzen realisiert werden kann. Das dringendste Konservierungsproblem an den Pyramiden führt dies deutlich vor

Augen: der Abrieb der Originaloberflächen durch Sand und Wind. Bereits Friedrich W. Hinkel beschrieb und dokumentierte den Verlust an originaler Bausubstanz. Der Vergleich eines seiner Fotos mit der heutigen Situation zeigt das extreme Ausmaß der fortschreitenden Erosion (Abb. 6a, b). Eine solche Gefährdung kann nicht durch Einzelmaßnahmen oder Kurzzeitprojekte abgewendet werden. Nur der langfristige Aufbau eines funktionierenden nachhaltigen Site Managements, wie es von der National Corporation for Antiquities and Museums in Zusammenarbeit mit den QMPS- und DAI-Projekten in Meroë vorangetrieben wird, kann solchen Bedrohungen begegnen. Die enge Kooperation des Site Managements mit internationalen Forschungsprojekten spielt dabei eine wichtige Rolle. Forschungsdaten unterstützen das Management und werden in Meroë dringend benötigt, wie die Bedrohungen durch den Klimawandel veranschaulichen. Auch hier konnte das QMPS-Projekt in den letzten Jahren durch eine Untersuchung der Klimadaten und der Sandanwehungen bereits erste Grundlagen für eine mögliche Lösung des Problems bereitstellen.

In enger Kooperation zwischen der Denkmalbehörde des Sudan und den vor Ort arbeitenden Forschungsprojekten wird in Meroë ein nachhaltiges Site Management entwickelt und die Welterbestätte gemeinsam erhalten und einem breiten Publikum kommuniziert.

- ¹ Der Sudan ist eines der größten Länder Afrikas und besitzt zahlreiche archäologische Stätten, deren Erforschung, Erfassung und Dokumentation meist noch am Anfang stehen. Acht dieser Stätten haben Welterbelistungsstatus. Sie wurden in zwei serial nominations in die Welterbeliste aufgenommen: Im Jahr 2003 der „Gebel Barkal and the Sites of the Napatan Region“ und 2011 die „Archaeological Sites of the Island of Meroë“. Darüber hinaus stehen mit Suakin, Kerma und Old-Dongola drei weitere Kulturstätten auf der Tentativliste. Verantwortlich für diese Stätten und für alle weiteren Denkmäler des Landes ist die National Corporation for Antiquities and Museums (NCAM).
- ² Dank des umsichtigen Eingreifens der sudanesischen Denkmalbehörde NCAM konnten die Überschwemmungen eingedämmt werden. Sandsackbarrieren wurden errichtet und Wasser aus empfindlichen Bereichen abgepumpt. Die Notmaßnahmen wurden durch den Site Manager Mahmoud Suliman Bashir, seine Mitarbeiter sowie Mitarbeiter des Conservation Departments unter der leitenden Restauratorin Omima Hasbelsoul durchgeführt.
- ³ Im Januar 2015 lud Qatar Museums (QM) das DAI zur Mitarbeit in einem groß angelegten Projekt der Erforschung, Konservierung und Erschließung der Pyramiden von Meroë ein – der Qatari Mission for the Pyramids of Sudan (QMPS). Ziel des Projektes ist, die Welterbestätte nachhaltig zu entwickeln und ihre gefährdeten Denkmäler vor weiterem Verfall zu schützen. QMPS wurde in enger Kooperation mit der National Corporation for Antiquities and Museums (NCAM) ins Leben gerufen und durch das Qatar-Sudan Archaeological Project (QSAP)

finanziert. Im März 2015 begann das von einem internationalen Expertenteam vorangetriebene Projekt mit den Feldarbeiten vor Ort. Für weitere Informationen siehe: <https://www.dainst.org/projekt/-/project-display/4513022>

- ⁴ Ein großangelegter archäologischer Survey der südlichen Meroë-Region erfolgte im Rahmen des Projektes Hamadab am Deutschen Archäologischen Institut, welches ebenfalls durch QSAP gefördert wurde. Für weitere Informationen siehe: <https://www.dainst.org/projekt/-/project-display/59338>
- ⁵ Die Digitalisierung des Archivs von Friedrich W. Hinkel wurde von QSAP und dem Auswärtigen Amt gefördert. Das digitale Archiv und nähere Informationen dazu sind zu finden unter: <https://arachne.dainst.org/project/hinkel>
- ⁶ Das Projekt Sudan Digital des DAI wurde vom Kulturerhalt-Programm des Auswärtigen Amtes unterstützt. Für weitere Informationen siehe: <https://www.auswaertigesamt.de/de/aussenpolitik/themen/kulturdiallog/09-kulturerhalt/kulturerhalt-sudan/1796148>
- ⁷ Für nähere Informationen zum Projekt Meroë Royal Baths des Deutschen Archäologischen Instituts siehe: <https://www.dainst.org/documents/10180/15360/Brosch%C3%BCre+Schutzbau+Meroe/58c2d6e6-09d8-47b1-82d4-436c343f2b92>
- ⁸ Der sudanesisch-deutsche Restaurierungslehrgang an den Pyramiden von Meroë und der Aufbau der Restaurierungswerkstatt wurden vom Auswärtigen Amt und vom DAI gefördert. Nähere Informationen siehe: <https://www.dainst.org/-/sudanesisch-deutscher-restaurierungslehrgang-an-den-pyramiden-von-meroe>