

# GROUNDHECK-PROJEKT: KLIMA, WÜSTEN UND OASEN - ZWISCHEN HARRAT UND HEJAZ

DAI Standort Orient-Abteilung

Laufzeit 01.01.2021 - 31.12.2023

---

## METADATEN



Projektverantwortlicher PD Dr. phil. habil. Arnulf Hausleiter

Adresse

Email [Arnulf.Hausleiter@dainst.de](mailto:Arnulf.Hausleiter@dainst.de)

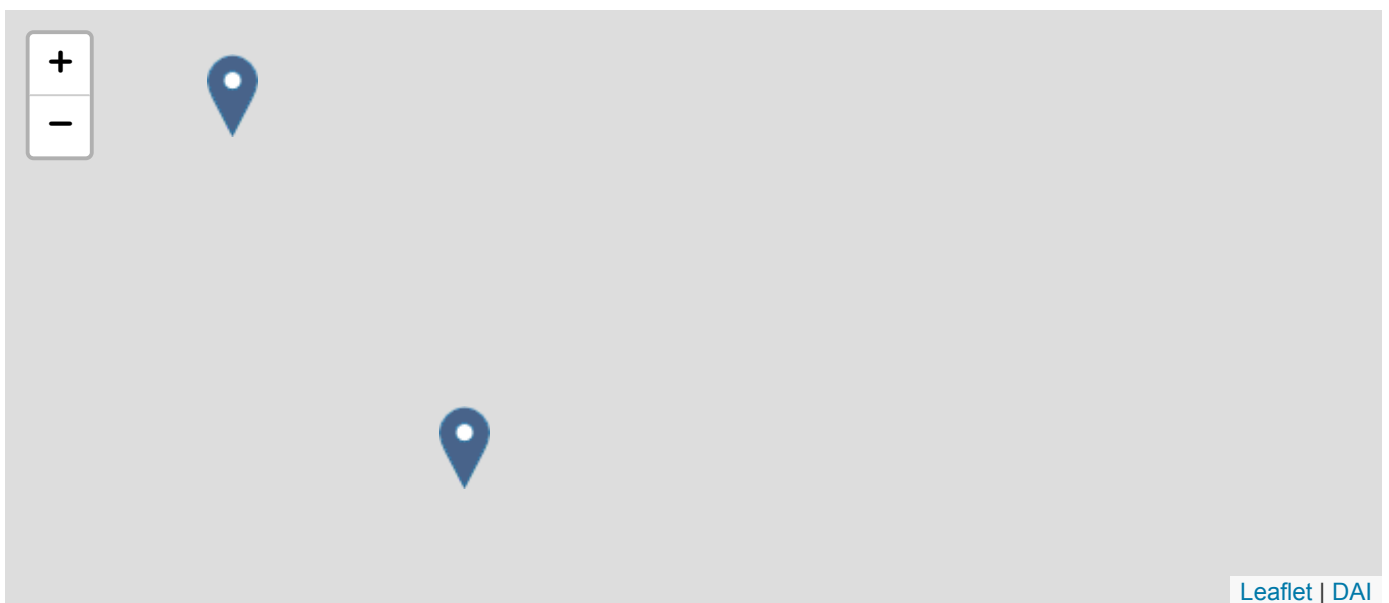
Team Bernd Müller-Neuhof, Max Haibt, Julia Schoenicke, Yannick Darius, Paul Ndiaye, Lisa Bussen-Heyen

Laufzeit 2021 - 2023

Partner Natural Sciences Unit at the Head Office, Freie Universität Berlin, Institut für Geographische Wissenschaften

Projekt-ID 5729

Permalink <https://www.dainst.org/projekt/-/project-display/4724686>



## ÜBERBLICK

In Oasen wie den grundwassergespeisten Oasen Tayma oder Azraq entwickelten sich über Jahrtausende hinweg komplexe sozio-ökonomische Systeme. Diese intensiv durch den Menschen gestalteten Orte sind lokale und/oder regionale Antworten auf sich verändernde Klima- und Umweltverhältnisse. Obstbäume spielten dabei eine zentrale Rolle. Olive und Wein wurden während des Chalkolitikums in Jordanien und angrenzenden Ländern domestiziert.

In Tayma bilden die Sedimente des örtlichen Paläo-Sees ein hochauflösendes Klimaarchiv; die unweit von Jawa gelegene Azraq-Oase verspricht aufgrund ihrer Topografie ein ebenfalls hochauflösendes Klimaarchiv. Die für das Projekt ausgewählten Mikroregionen (Azraq bzw. Tayma) sind ausgesprochene Kontakt- und Kommunikationszonen mit Oasen als Knotenpunkten. Die Verbindungen dieser Oasen als Teil überregionaler Netzwerke soll vor dem Hintergrund der holozänen Klimafluktuationen untersucht werden.

Im Rahmen der DAI-weiten Projektinitiative "Ground Check: Cultural Heritage and Climate Change" führt das Projekt Untersuchungen zu den Auswirkungen des holozänen Klimawandels durch.

Projektleitung

PD Dr. Arnulf Hausleiter

Drs. Reinder Neef

## RAUM & ZEIT

Die Oasenstadt Azraq liegt ca. 100 km östlich der jordanischen Hauptstadt Amman am Westrand der Basaltwüste (al-harra). In einer ca. 250 km<sup>2</sup> großen abflusslosen Senke befand sich ein großes Feuchtgebiet, dessen Quellen vor etwa 30 Jahren versiegten. Am Ostrand der Basaltwüste, ca. 140 km Luftlinie von Azraq entfernt, liegt die Burgruine Qasr Burqa an einem Stausee aus römischer Zeit, der in einer natürlichen Senke des Wadi Ruwayshid angelegt wurde und heute noch ganzjährig Wasser führt.



Tayma liegt ca. 265 km südöstlich der heutigen Provinzhauptstadt Tabuk im Nordwesten der Arabischen Halbinsel am Ostrand des Hejaz. Die Lage in einem Becken sowie die spezifischen geologischen Bedingungen (sog. Tayma-Graben) gewähren Zugang zu oberflächennahen Aquiferen. Nördlich der Oasensiedlung befand sich einst ein nahezu 20 km<sup>2</sup> großer Paläo-See, heute eine Salztunpfanne (sabkha). Die Paläosee-Sedimente decken einen Zeitraum zwischen 9250 – 4200 Jahren vor heute (calBP) ab.

## FORSCHUNG

Holozäne Klima-Untersuchungen an unterschiedlichen Archiven (Bohrkerne, Speläotheme) zeigen den Einfluss des Klimaregimes des östlichen Mittelmeerraums auf das Jordantal einschließlich des Toten Meeres im Endbecken. Analysen kontinuierlicher, hochaufgelöster Sedimentkerne aus dem Toten Meer weisen auf eine kürzere, frühholozäne Feuchtephase sowie eine zweite, mittelholozäne Feuchtephase. Diese fehlt dagegen im Nordwesten der Arabischen Halbinsel: Multiproxy-Untersuchungen an Sedimentkernen aus dem Paläo-See der Oase von Tayma weisen nur eine einzige kurze frühholozäne Feuchtephase nach.



Das Projekt hat folgende Fragestellungen:



Das multidisziplinäre Projekt des Naturwissenschaftlichen Referats der Zentrale und der Orient-Abteilung untersucht zwei Mikroregionen, die im Fokus aktueller Feldforschungen stehen, und hat dabei folgende Ziele:



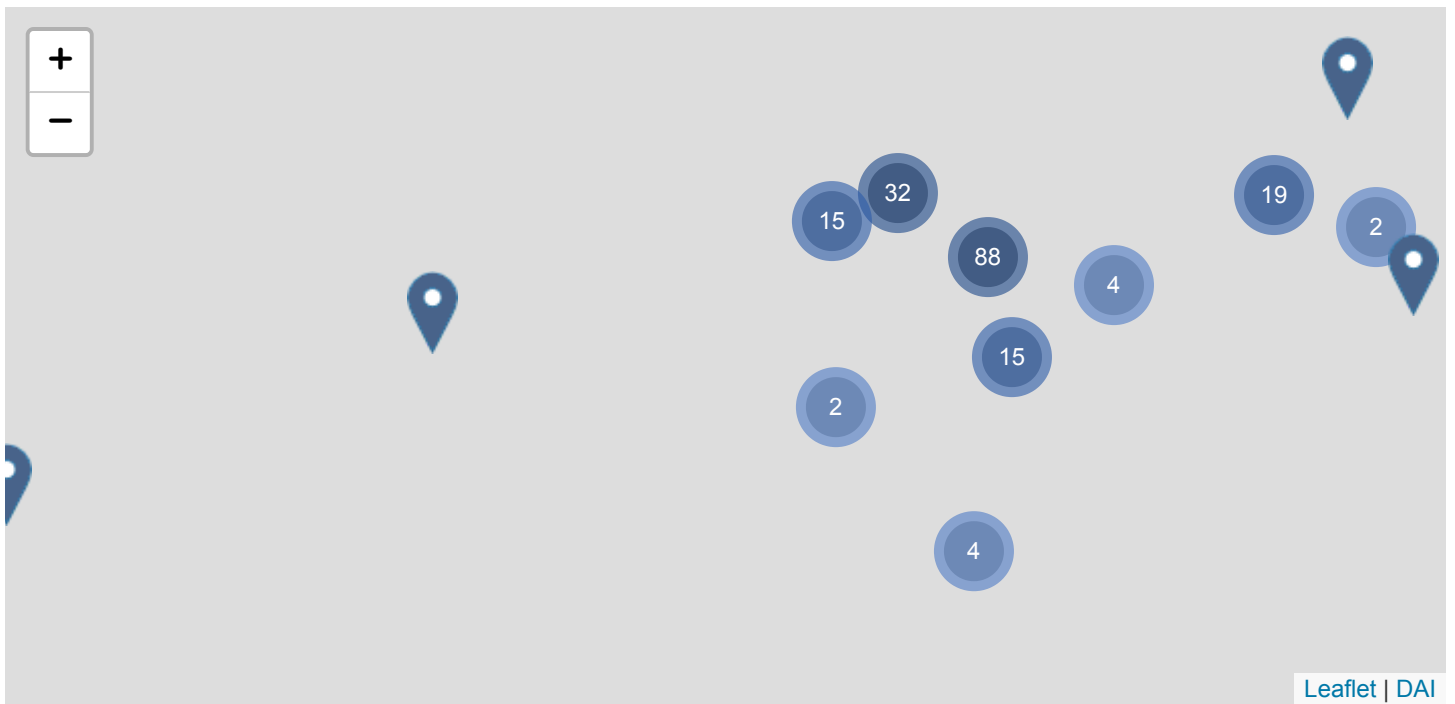
Klimatisch bedingte Vegetationsänderungen lassen sich anhand von Pollenanalysen erforschen. Gleichzeitig zeigen Pollendiagramme den Wandel biotischer Ressourcen (Weideland, Brennmaterial, Konstruktionsholz und mehr). Subsistenzstrategien und Wirtschaftsweisen bis hin zu Handel lassen sich anhand von botanischen Makroresten und

Pollenanalysen rekonstruieren. Klimaarchive sollen über gezielte Sondagen und Bohrungen an dafür geeigneten Stellen erschlossen werden.



## KULTURERHALT

## VERNETZUNG



## ERGEBNISSE



Jordanien

Tayma

## **PARTNER & FÖRDERER**

### **PARTNER**

*Natural Sciences Unit at the Head Office*

*Freie Universität Berlin, Institut für Geographische  
Wissenschaften*

## **TEAM**