

Netzwerkanalyse mit mehrseitigen ägäischen Siegeln

In meiner laufenden Doktorarbeit beschäftige ich mich mit den mehrseitigen minoischen und mykenischen Siegeln aus dem „Corpus der minoischen und mykenischen Siegel“ (CMS). Es handelt sich um meist steinerne Siegel, die mehr als eine Fläche zum Siegeln besitzen. Die zentrale Frage hierbei ist, ob es Muster oder Regeln für die Zusammensetzung der verschiedenen Motive auf den Siegeln gibt. Ein Beispiel für ein Muster könnte etwa die Kombination aus der Darstellung eines Menschen, eines Tieres und eines Gefäßes auf einem dreiseitigen Siegel sein.

Die knapp über Tausend bekannten mehrseitigen Siegel sind in der Datenbank Arachne des Deutschen Archäologischen Instituts und der Universität Köln eingetragen, weshalb digitale Methoden angewandt werden können, wie beispielsweise Clusteranalyse, eine Methode des unüberwachten Maschinellen Lernens.

In einem ersten Teil wurde Clusteranalyse angewandt, um mittels den Parametern Material, Form, Anzahl der Siegelflächen, Verwendung von Schrift und Anzahl der dargestellten Motive, Siegelgruppen zu identifizieren, welche aus archäologischer Sicht analysiert und ausgewertet werden können. Bevor jedoch weitere Clusteranalysen erfolgen können, die auch die verwendeten Schriftzeichen und Motive selbst berücksichtigen, müssen die Informationen dazu weiter aufbereitet werden und näher beleuchtet werden.

Neben einfachen statistischen Analysen wurden zu diesem Zweck Netzwerkanalysen angewandt. Dabei ging es um zwei Fragen: In welchen Kombinationen und Zusammenhängen treten die Schriftzeichen auf? Und: In welchen Kombinationen und Zusammenhängen treten die dargestellten Lebewesen auf?

Es wurden dabei sowohl one-mode-, als auch two-mode-Netzwerke erstellt, deren teilweise überraschenden Ergebnisse vorgestellt werden sollen, nachdem erste Teilergebnisse aus der Clusteranalyse vorgestellt wurden. Neben den Ergebnissen wird jedoch auch vertiefend auf die angewendete Methode, deren Durchführung und Besonderheiten im Anwendungsbereich der Archäologie eingegangen.