

BerGSAS

WS 2026/27

Kurs "Ordering data tables - ordination (PCA & CA) for multivariate data"

Kursleitung: Dr. Georg Roth, Institut für Prähistorische Archäologie, Freie Universität Berlin

Ort: Raum -1.2002 PC-Pool im UG der Holzlaube, FU-Berlin, Fabeckstraße. 23/25, 14195 Berlin

Zeit: 2.-4.3. 2027 (jeweils ganztägig 10-18 Uhr, mit drei zweistündigen Sitzungen und insgesamt zwei Stunden Pause). Tag 1: Einführung. Tag 2: Hauptkomponenten-Analyse („principal component analysis“, PCA); Tag 3: Korrespondenzanalyse („correspondence analysis“, CA).

Sprache: Englisch [for an English version of this syllabus see below]

Ziel: In den Geisteswissenschaften führt digitale Datenerfassung zunehmend zu großen Datentabellen, in denen archäologische Einheiten mit vielen Merkmalen gleichzeitig beschrieben werden, z.B. die Anzahlen verschiedener Typen pro Inventar. Dies erlaubt etwa die Anordnung solcher Einheiten nach ihrer Ähnlichkeit bei allen Merkmalen gleichzeitig und führt so zu bisher nicht möglichen Einblicken in komplexe Zusammenhänge zwischen den Einheiten. Der Kurs vermittelt die praktische Anwendung zweier Standardmethoden (PCA und CA) für multivariate Ähnlichkeitsanordnungen. Nach Abschluss des Kurses sind die Teilnehmer in der Lage, mit freier Software eigenständig derartige Analysen durchzuführen und deren rechnerische Ergebnisse mit archäologischen Deutungen zu verbinden.

Zielgruppe: Alle interessierten Promovierenden der BerGSAS, auch außerhalb der Archäologie. Die aktive Teilnahme wird zertifiziert. Sie ist für das Curriculum der Promotionsprogramme der BerGSAS je nach Studienordnung anrechenbar (ggf. vorher Abstimmung mit der Programmkoordinatorin).

Voraussetzungen: Kein spezielles Vorwissen, aber Interesse und Bereitschaft zum Lernen abstrakter Verfahren. Eigenes Laptop, auf dem die freie Software, beziehbar unter <https://www.nhm.uio.no/english/research/resources/past/> (PAST = Palaeontological Statistical Package), installiert wurde. Ersatzweise ist das Arbeiten an PCs im Veranstaltungsraum möglich.

Anmeldung und Rückfragen:

Anmeldung und Fragen zur Organisation: regina.attula@berliner-antike-kolleg.org

Fragen zum Inhalt: georg.roth@fu-berlin.de

Einführende Literatur:

Thomas Wickens, The Geometry of multivariate statistics (Hillsdale 2014) <Primo: SK 830 W636>

Michael Greenacre, Correspondence Analysis in Practice (Boca Raton 2017 2.) <Primo: SK 840 G798(3)>

Pierre Legendre and Louis Legendre, Numerical Ecology (Amsterdam 2012) <Primo: EBOOK>

Wir freuen uns auf Eure Anmeldung!

Course Instructor: Dr. Georg Roth, Institute of Prehistoric Archaeology, FU Berlin

Location: Room -1.2002 (PC Lab), "Holzlaube", FU Berlin, Fabeckstr. 23/25, 14195 Berlin

Time: March 2–4, 2027 (full days, 10:00 AM – 6:00 PM; comprising three 2-hour sessions and a total of 2 hours of breaks per day). Day 1: Introduction. Day 2: Principal Component Analysis (PCA). Day 3: Correspondence Analysis (CA).

Language: English

Objective: In the humanities, digital data collection increasingly results in large data tables where archaeological units are described by many attributes simultaneously – for instance, the counts of various types per assemblage. This allows for the arrangement of such units based on their overall similarity across all attributes, providing previously unattainable insights into complex relationships between the units. The course teaches the practical application of two standard methods (PCA and CA) for multivariate similarity-based ordination(s). Upon completion, participants will be able to independently conduct such analyses using free software and connect the computational results to archaeological/scientific interpretations related to the phenomenon in question.

Target Audience: All interested doctoral candidates at BerGSAS, including those from disciplines other than archaeology. Active participation will be certified. Depending on the study regulations, it may count towards the curriculum of the BerGSAS doctoral programmes (please check this with the programme coordinator beforehand).

Prerequisites: No specific prior knowledge is required, though an interest in and willingness to learn abstract methods are essential. Participants should bring their own laptop with the free software—available at <https://www.nhm.uio.no/english/research/resources/past/> (PAST = Palaeontological Statistical Package)—already installed. Alternatively, participants may use the PCs available in the course room.

Registration and inquiries:

Registration & inquiries regarding general organization: regina.attula@berliner-antike-kolleg.org

Inquiries regarding content: georg.roth@fu-berlin.de

Introductory literature:

Thomas Wickens, *The Geometry of Multivariate Statistics* (Hillsdale 2014) <Primo: SK 830 W636>

Michael Greenacre, *Correspondence Analysis in Practice* (Boca Raton 2017, 2nd ed.) <Primo: SK 840 G798(3)>

Pierre Legendre and Louis Legendre, *Numerical Ecology* (Amsterdam 2012) <Primo: EBOOK>

We look forward to receiving your registration!