

## Zusammenfassung

Kenntnisse über die Dauer und die absolute Datierung von in der Erdgeschichte aufgezeichneten klimatischen und geologischen Ereignissen ist eine wesentliche Frage in den Geowissenschaften. Eine gut kalibrierte und stabile Zeitskala ist notwendig um sedimentäre Archive von umwelt- und klimatischen Änderungen präzise zu datieren.

Die Kreidezeit bildet die letzte langzeitliche extreme Treibhausperiode der Erdgeschichte. Das Campanium (83.5 – 70.6 Ma) ist die längste Stufe der späten Kreide. Dieser Zeitraum ist gekennzeichnet durch den Übergang vom Super-Treibhaus der mittleren Kreide zu einem milderen Treibhausklima. derzeit fehlen sowohl ein kompletter Datensatz über klimatisch induzierte Zyklik im Campanium als auch eine astronomische Zeitskala.

Das Projekt befasst sich mit Zyklusstratigraphie und der astronomischen Zeitskala für die Stufe des Campaniums, basierend auf vier kontinuierliche zyklische Kalk-Mergel Wechsellagerungen der Tethys, im besonderen auf zwei Profile in Österreich und 2 Profile in der Türkei. Methodisch wird Planktonstratigraphie (Foraminiferen und kalkiges Nannoplankton), Kohlenstoff- und Strontiumisotopenstratigraphie und Magnetostratigraphie angewandt um ein hochauflösendes stratigraphisches Gerüst zu schaffen. Zyklen werden mit Hilfe der Variation rhythmischer Parametern wie Karbonatgehalt, magnetische Suszeptibilität und natürliche radioaktive Strahlung identifiziert. Statistische Analysen wie die Standardisierung der Daten, Zeitreihenanalysen, Wavelet Transformation und Korrelationen zur Insolationskurve werden unternommen. Sedimentologie und Geochemie der Abfolgen werden untersucht, insbesondere einzelne Präzessionszyklen werden auf Tonmineralogie und Elementverteilungen mit Hilfe von Röntgenfluoreszenzanalyse untersucht.

Basierend auf diese neue kalibrierte Zeitskala werden kurzfristige Klima- und Umweltänderungen in dieser Treibhausphase untersucht, speziell auch auf die Ursachen für den Wechsel von anoxischer zu oxischer Sedimentation wie sie in den häufig vorkommenden Rotsedimenten der späten Kreide überliefert sind.