

Presstext:***Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung
Projekt 200021_125304*****Glaciation history and environmental evolution of overdeepened valleys in the northern Alpine Foreland: A deep drill hole at the mammoth site in Niederweningen, northern Switzerland**

Key words: *Palaeoclimate, environment, Quaternary, Eemian, glacial basin, palynology, chronology, Coleoptera*

*Main applicant: Dr. Heinz Furrer, Paläontologisches Institut und Museum Universität Zürich
Other applicants: Dr. Flavio Anselmetti, Eawag, 8600 Dübendorf
PD Dr. Frank Preusser, Institut für Geologie Universität Bern*

Laysummary**Ziele des Forschungsprojekts**

Das Projekt hat zum Ziel, die Entstehungs- und Klimageschichte eines für das nördliche Alpenvorland der Schweiz typischen, glazial übertieften Beckens zu entschlüsseln. Zwei Kernbohrungen bei Niederweningen, der reichhaltigsten Schweizer Mammut-Fundstelle, geben Einblick in ein einmaliges Sediment- und Fossilarchiv, das mindestens weit in die vorletzte Eiszeit zurückreicht. Die Datierung der tiefsten Ablagerungen in der Felsrinne soll ein Minimalalter der Erosion durch die wiederholt aus den Alpen vorgestossenen Gletscher ergeben. Von der Untersuchung einer etwa 150'000 Jahre alten Erosionsdiskordanz in den Seesedimenten wird die Klärung der umstrittenen Frage eines damaligen Gletschervorstosses erwartet. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Analyse der dramatischen Umweltveränderungen, die am Ende der letzten Zwischeneiszeit (Eem-Warmzeit) zur letzten Eiszeit (Würm-Kaltzeit) führten.

Kontext und Bedeutung des Projekts

Das SNF-Projekt ist Teil einer von der Stiftung Mammutmuseum Niederweningen initiierten Studie zur Erforschung der Eiszeitgeschichte des Wehntals. Dabei erwartet ein interdisziplinäres Team von Fachleuten der Erd- und Biowissenschaften wichtige Hinweise zu den teilweise abrupten Klimaschwankungen der letzten 200'000 Jahre, eines auch für die heutige Klimadiskussion aktuellen Themas. Genauere Abschätzungen glazialer Erosionsraten sind von grosser Bedeutung für die Sicherheit möglicher Lagerorte radioaktiver Abfälle im schweizerischen Mittelland. Dank Spenden von Institutionen, Firmen und Privatpersonen konnten seismische Untersuchungen, zwei Kernbohrungen, sowie erste Untersuchungen der erbohrten Sedimente durchgeführt werden. Die Resultate der interdisziplinären Studie sollen im öffentlich zugänglichen Mammutmuseum Niederweningen präsentiert werden.

Wissenschaftlicher Rahmen und Methodologie

Im nördlichen Alpenvorland der Schweiz ist eine ganze Reihe von glazial übertieften Becken bekannt, welche mehrere hundert Meter tief unter das aktuelle Flussniveau reichen. Ihre Entstehungsgeschichte und die spätere sedimentäre Füllung sind nur zum Teil bekannt. Das Wehntal nördlich der Lägerenkette gehört zwar nicht zu den tiefsten Becken, zeigt aber insbesondere bei Niederweningen ein einmaliges Sediment- und Fossilarchiv, das mindestens weit in die vorletzte Eiszeit zurück reicht. Das Forschungsprojekt umfasst seismische Untersuchungen, zwei Kernbohrungen (30 m und 100 m) und die interdisziplinäre Untersuchung der erbohrten Sedimente. Dabei stehen moderne sedimentologische Analysen, Altersbestimmungen mit der Luminiszenz-Methode sowie die paläoklimatische Interpretation mittels Pollenanalyse im Vordergrund.