

## Angewandte Quartärgeologie im Wiener Becken

Markus Fiebig<sup>1</sup>, Sabine Grupe<sup>2</sup>, Maria Heinrich<sup>3</sup>, Arben Kociu<sup>3</sup>, Christopher Lüthgens<sup>1</sup>, Thomas Payer<sup>2</sup>, Mandana Peresson<sup>3</sup>,

<sup>1</sup> Universität für Bodenkultur, Institut für Angewandte Geologie, Peter Jordan-Str. 70, A-1190 Wien, markus.fiebig@boku.ac.at, christopher.luethgens@boku.ac.at,

<sup>2</sup> Wiener Gewässermanagement Gesellschaft mbH, Technisches Büro für Geologie, Wilhelminenstr. 93/1, A-1160 Wien, sabine.grupe@wgm.wien.at, thomas.payer@wgm.wien.at,

<sup>3</sup> Geologische Bundesanstalt, Fachabteilungen Rohstoff- und Ingenieurgeologie, Neulinggasse 38, A-1030 Wien, maria.heinrich@geologie.ac.at, arben.kociu@geologie.ac.at, mandana.peresson@geologie.ac.at

Eine Vielzahl der Erd- und Tiefbauprojekte im Wiener Becken betrifft teilweise oder sogar zur Gänze die quartäre Schichtfolge im Untergrund. Dabei zeigen sich immer wieder sehr variable Sedimentabfolgen und Schichtmächtigkeiten im Baugrund der Stadt Wien. Neben der im Quartär herausgehobenen Terrassentreppe der Donau und ihrer Nebenflüsse – von der hochwassersicheren Stadterrasse bis zum Laaer Berg – finden sich im Wiener Becken auch Absenkungsräume, wie z. B. das Schwechat Tief, deren Subsidenz bisher nur sehr grob abgeschätzt werden kann (Wiener Gewässer Management 2011).

Für nähere Erkundungen des Gesteins und Abschätzung seiner geomorphologischen Stabilität werden in den meisten Fällen Bohrungen abgeteuft. Dabei spielen neben Routinesondierungen mittels Einfachkernrohr auch immer wieder spezielle Rammkernbohrungen in Linern eine entscheidende Rolle bei der Beantwortung der Fragestellungen. Im Rahmen eines laufenden Projekts der Stadt Wien. MA 45 – Wiener Gewässer wird die mögliche Gefährdung von Bauvorhaben durch kontinuierliche Absenkungs- und Setzungsbewegungen untersucht. Qualitativ hochwertige und kontinuierlich geborgene Bohrkerne werden mittels verschiedener Datierungstechniken – von Optisch Stimulierter Lumineszenz (OSL) bis zu Bestimmungen des Gehaltes an kosmogenen Isotopen – auf ihr genaues Ablagerungsalter untersucht. Granulometrische, mineralogische und petrographische Untersuchungen sind für eine möglichst vollständige Rekonstruktion der jeweiligen Bildungsgeschichte der Ablagerungen und damit auch der räumlichen Ausdehnung der Sedimentationsbereiche unerlässlich. Berechnungen der längerfristigen rezenten Setzungsrate können nur unter Einbeziehung aller vorhandenen Befunde verlässlich durchgeführt werden. Neben den möglichst exakten Modellen und Prognosen der Untergrundbedingungen ist auch das rezente Monitoring mittels Geodäsie sowie durch InSAR-Daten der Satelliten ENVISAT und ERS im Untersuchungsprogramm eingeschlossen. Die gemessenen absoluten Werte der Bewegungen in mm / Jahr sind in Verbindung mit dem Untergrundmodellen der Schüssel zur Abschätzung zukünftiger Bewegungen.

Bei Projekten der angewandten Quartärgeologie ist eine möglichst genaue Kenntnis der allgemeinen (quartär-)geologischen Umstände ein entscheidender Schlüssel zur Beantwortung der angewandten Fragestellungen. Dazu sind zumeist Teams von unterschiedlichen Spezialistinnen und Spezialisten notwendig, um die Bandbreite der Untersuchungen und Methoden abdecken zu können.

### **Zitat**

Wiener Gewässer Management (2011): Wiener Gewässer 2011: Angewandte Hydrogeologische Forschung Stadtgebiet Wien im Auftrag der Stadt Wien, MA 45 – Teilgebiet Lobau. <http://www.wgm.wien.at/Lobau.65.0.html>.