

Baurohstoffvorsorge Löss und Lösslehme

INGEBORG WIMMER-FREY (1), CHRISTIAN BENOLD (1), PETER FILZMOSE (2), MARIA HEINRICH (3), GERHARD HOBIGER (1), CAN MERT (2), JULIA RABEDER (1), HEINZ REITNER (1) & JÜRGEN M. REITNER (1)

Integrative Auswertung sedimentologischer, mineralogischer und gesteinschemischer Analysen mit statistischen Methoden und Geographischen Informationssystemen zur Charakterisierung der Eigenschaften der österreichischen Vorkommen der Löss und Lösslehme zum Zwecke der Baurohstoffvorsorge

Beschreibung des Vorhabens

Löss und Lösslehme sind wichtige Baurohstoffe, die in der österreichischen Ziegelindustrie seit Jahrhunderten in Verwendung stehen. Um den gestiegenen Qualitätsanforderungen in der modernen Ziegelindustrie einerseits und in den neuen Einsatzfeldern im Lehmabbau andererseits gerecht zu werden, wird das Wissen um die Eigenschaften und die Vorkommen bzw. die Verfügbarkeit dieser Baurohstoffe zusehends wichtiger. Je nach stratigraphischer Stellung, geomorphologischer Position, Geologie im Auswehungsgebiet, klimatischen Bedingungen, Verwitterungsintensität und Auftreten von Umlagerungen weisen Löss und Lösslehme zum Teil heterogene Eigenschaften auf, die maßgeblich ihre Qualität als Baurohstoffe und damit ihre Einsatzmöglichkeiten beeinflussen.

Arbeitsmethodik

Die Geologische Bundesanstalt (GBA) verfügt über eine Vielzahl an sedimentologischen, gesamtmineralogischen, tonmineralogischen und teilweise chemischen Analysen von Lössen und Lösslehm von knapp 330 Lokalitäten im klassischen Löss-Verbreitungsgebiet Österreichs. Sie wurden im Rahmen diverser Rohstoffforschungsprojekte und Detailkartierungen erarbeitet und

liegen in unterschiedlichen Teildatensätzen vor. Eine Verdichtung der Datenbasis durch zusätzliche Probenahmen und Analysen für Gebiete mit geringer Probenabdeckung ist geplant. Mit dem gegenständlichen Projekt werden die einzelnen Datensätze zusammengeführt und daraus ein einheitlicher Datensatz generiert, der mit Hilfe von statistischen Methoden ausgewertet wird. Das bearbeitete Gebiet umfasst die klassischen Lössgebiete Österreichs im ober- und niederösterreichischen Alpenvorland und im Wiener Becken. Die Ergebnisse der statistischen Auswertung werden in ein Geographisches Informationssystem (GIS) übernommen und dienen als Basis für eine Kategorisierung der Löss- und Lösslehmvorkommen, wobei sowohl bereits publizierte Gliederungsansätze, als auch aus der statistischen Auswertung abzuleitende Trends und Muster berücksichtigt werden.

Ziele

Ziel des Projektes ist (a) die Vertiefung der an der GBA vorliegenden Wissensbasis durch den Einsatz statistischer Methoden, die auf Basis von Korngrößenverteilungen, mineralogischer und chemischer Zusammensetzung eine regionale und qualitätsmäßige Einteilung der Baurohstoffe Löss und Lösslehme ermöglichen soll, sowie (b) die erst dadurch mögliche Ausweisung von Rohstoffbezirken mit differenzierter Darstellung der Eigenschaften und Vorkommen, die Voraussetzung für eine Implementierung der Baurohstoffe Löss und Lösslehme in das Web-basierte Interaktive-Rohstoff-Informationssystem IRIS-Baurohstoffe ist.

(1) Geologische Bundesanstalt, Neulinggasse 38, 1030 Wien. ingeborg.wimmer-frey@geologie.ac.at

(2) Technische Universität Wien, Institut für Stochastik und Wirtschaftsmathematik, Wiedner Hauptstraße 8–10, 1040 Wien.

(3) Marxergasse 37/5, 1030 Wien.