



Diplom- / Masterarbeit zu vergeben

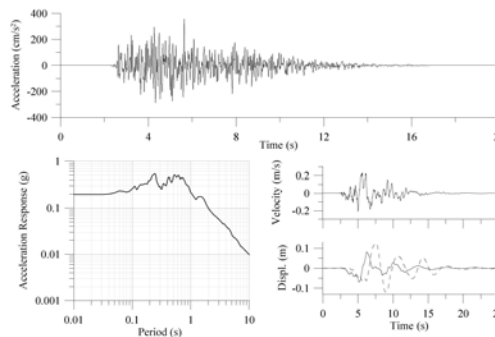
Berechnung synthetischer Seismogramme als Grundlage archäoseismologischer Modelle von Bauten in der Archäologischen Zone Köln

Institut für Geologie und
Mineralogie

Erdbebenstation Bensberg

Prof. Dr. Klaus-G. Hinzen

Im Rahmen eines DFG-geförderten Projektes untersuchen wir die Ursachen von Schäden an Bauten in der Archäologischen Zone Köln. Die relevanten Bauwerksteile werden mittels Laserscanntechnik aufgenommen und in Modelle umgesetzt. Der Einfluss des lokalen Baugrundes wird derzeit mit FE-Modellen untersucht.



Zur Berechnung von konkreten Erdbebenszenarien als eine der möglichen Ursachen werden synthetische Seismogramme lokaler Erdbeben benötigt. Im Rahmen der Arbeit wird die Geometrie und Lage potentieller Erdbebenherde in der Niederrheinischen Bucht aus Daten der lokalen Tektonik erarbeitet. Basierend auf vorhandenen Untergrundmodellen werden die Green'schen Funktionen der seismischen Wellenausbreitung bestimmt und synthetische *strong motion* Seismogramme ausgedehnter seismischer Herde für die Archäologische Zone berechnet. Die ingenieurseismologischen Parameter der Bodenbewegungen unterschiedlicher Szenarien am Standort werden verglichen.

Voraussetzung:

- Spaß und Interesse an der Seismologie
- gutes physikalisches Verständnis
- Einarbeitung in das Programm QScmp08
- Erfahrungen mit IT-Anwendungen

Eine Mitarbeit als SHK an den laufenden Aufgaben der Erdbebenstation während der Anfertigung der Diplomarbeit wäre wünschenswert.

Auskunft:

Prof. Dr. Klaus-G. Hinzen

Tel.: 02204 98520 / hinzen@uni-koeln.de

Erdbebenstation Bensberg
Vinzenz-Pallotti-Str. 26
51429 Bergisch Gladbach
Telefon +49 2204 9852-0(Zentrale)
Telefax +49 2294 985220

