

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einführung	1
2. Geologie und Tektonik	2
2.1 Die geologisch – tektonische Entwicklungsgeschichte der Niederrheinischen Bucht	2
2.2 Geologisches und geophysikalisches Modell des Großraums Köln	13
3. Auswahl und Simulation maßgebender Erdbebenereignisse	24
3.1 Auswahl maßgebender Erdbebenereignisse	24
3.2 Erzeugung synthetischer Erdbebenzeitverläufe	26
4. Modellierung der Einflüsse von Sedimentschichten	36
4.1 Das 2-Schichten-Modell, MURPHY et al. (1971)	36
4.2 Lineares Mehrschichten-Modell, der HASKELL-Algorithmus (SIMUL)	38
4.3 Nichtlineares Mehrschichten-Modell (SHAKE 91)	40
5. Berechnungsergebnisse für den Großraum Köln	41
5.1 Verifizierung der verwendeten Programme	42
5.2 Einfluss der Sedimente auf einfallende Erdbebenwellen	42
5.2.1 Vergleich der Rechenverfahren	43
5.2.2 Vergleich der ermittelten Spektren mit den Beschleunigungsantwortspektren der E-DIN 4149	45
5.2.3 Parametervariationen	47
6. Schlussbemerkungen	53
7. Literaturverzeichnis	54
8. Anlagenverzeichnis	58