

Inhalt

Vorwort	3
1 Einführung	9
2 Geologischer Bau des Untersuchungsgebietes	11
3 Voruntersuchungen	13
3.1 Auswertung von Archivunterlagen	13
3.2 Geländeuntersuchungen	14
3.3 Geophysikalische Vorerkundungen (K. LEHMANN)	14
3.3.1 Erkundungsziel	14
3.3.2 Methodik	14
3.3.3 Ergebnisse	15
3.4 Altersbestimmungen (A. TECHMER)	16
3.4.1 Optisch stimulierte Lumineszenz-Methode (OSL/IRSL)	16
3.4.2 ¹⁴ C-Datierung	18
3.5 Bautechnische Planung (K. BUSCHHÜTER)	18
4 Paläoseismikschürfe	21
4.1 Schurf Holthausen (Viersener Sprung)	21
4.1.1 Lage des Schurfs	21
4.1.2 Geografischer Überblick	21
4.1.3 Geologisch-tektonischer Überblick	21
4.1.4 Schichtenfolge	22
4.1.4.1 Hochscholle	22
4.1.4.2 Tiefscholle	23
4.1.5 Tektonische Strukturen	25
4.1.6 Paläoseismischer Befund	26

4.2	Schurf Hillensberg (Feldbiss-Störung)	28
4.2.1	Lage des Schurfs	28
4.2.2	Geografischer Überblick	29
4.2.3	Geologisch-tektonischer Überblick	29
4.2.4	Schichtenfolge	30
4.2.4.1	Hochscholle	34
4.2.4.2	Tiefscholle	34
4.2.5	Tektonische Strukturen	36
4.2.6	Paläoseismischer Befund	37
4.3	Schurf Merzenich (Rurrand-Störung)	38
4.3.1	Lage des Schurfs	38
4.3.2	Geografischer Überblick	38
4.3.3	Geologisch-tektonischer Überblick	38
4.3.4	Schichtenfolge	39
4.3.4.1	Hochscholle	40
4.3.4.2	Tiefscholle	41
4.3.5	Tektonische Strukturen	43
4.3.5	Paläoseismischer Befund	44
4.4	Schurf Metternich (Swist-Sprung)	44
4.4.1	Lage des Schurfs	44
4.4.2	Geografischer Überblick	44
4.4.3	Geologisch-tektonischer Überblick	45
4.4.4	Schichtenfolge	46
4.4.4.1	Hochscholle	46
4.4.4.2	Tiefscholle	47
4.4.5	Tektonische Strukturen	48
4.4.6	Paläoseismischer Befund	49
5	Ursachen der Paläobeben	50
6	Auswirkungen auf die Erdbebengefährdung (R. PELZING)	51
6.1	Grundlagen	51
6.2	Seismologische Auswertung der Schurfdaten	54
6.3	Schlussfolgerungen	56
7	Danksagung	57
8	Aufschlüsse und Bohrungen	58
8.1	Aufschlüsse	58
8.1.1	Paläoseismikschurf Merzenich	58
8.1.2	Paläoseismikschurf Metternich	62
8.2	Bohrungen	63
9	Literatur	66
9.1	Schriften	66
9.2	Karten	72