

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Zielsetzung der Arbeit	3
 2 Bauwerkstypen im Betrachtungsraum	 5
2.1 Statistische Analyse	5
2.2 Bauwerkseigenschaften	18
2.3 Auswahl der Bauwerke für die weiteren Untersuchungen	30
 3 Bautechnisch relevante Bodenbewegungselemente	 32
3.1 Auftretende Bodenbewegungselemente an der Tagesoberfläche	32
3.2 Bestimmung der Einwirkungsgrößen durch Vorausberechnungsverfahren	35
3.3 Auswahl bautechnisch relevanter bergbaulicher Einwirkungsgrößen	43
3.4 Einfluß der Krümmung	46
 4 Interaktion von Baugrund und Bauwerk	 74
4.1 Gründungsnahe Baugrundeigenschaften	74
4.2 Stand der Forschung	77
4.3 Sicherheitsbetrachtung	126
4.3.1 Sicherheitsbegriff	126
4.3.2 Ursachen für Versagenszustände	126
4.3.2.1 Einwirkungen	128
4.3.2.2 Widerstände	129
4.3.3 Sicherheitskonzept im konstruktiven Ingenieurbau	130
4.3.4 Sicherheitskonzept des EUROCODE	138
4.3.5 Wahl des Sicherheitskonzeptes für die Standsicherheitsbetrachtungen	143

4.4	Nachweise zur Standsicherheit	183
4.4.1	Berechnungsmodell und Idealisierung von Baugrund und Bauwerk	183
4.4.2	Parameterstudien	187
4.4.2.1	Bauwerkspressungen	189
4.4.2.2	Bauwerkszerrungen	198
5	Klassifizierung von Bauwerken im Hinblick auf bergbauliche Einwirkungen	202
5.1	Vorhandene Erkenntnisse	202
5.2	Eigener Bewertungsansatz	219
5.2.1	Maßgebende Objektattribute	219
5.2.2	Empfindlichkeit der Attribute unter Berücksichtigung der Einwirkungsgrößen	220
5.2.2.1	Einwirkungen infolge Pressung	225
5.2.2.2	Einwirkungen infolge Zerrung	228
5.3	Ergebnisse abbaubegleitender Gebäudebeobachtungen	231
5.4	Folgerungen zur bautechnischen Gebäudeempfindlichkeit und Empfehlungen für praxisorientierte Anwendungen	238
6	Anwendung der Empfehlungen an Beispielen aus der Praxis	244
7	Zusammenfassung	255
8	Literaturverzeichnis	259
9	Anhang	270