

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	3
1.1	Zielstellung.....	4
2	ERDBEBEN	5
2.1	Entstehung von Erdbeben.....	5
2.2	Historische Erdbeben.....	7
2.3	Aktuelles Erdbeben am Pfingstmontag in China	12
3	BEMESSUNG NACH DIN 4149:2005 -04	14
3.1	Erdbebengerechter Entwurf.....	14
3.2	Allgemeine Grundsätze.....	14
3.2.1	Grundsätze für den Grundriss	14
3.2.2	Grundsätze für den Aufriss	15
3.3	Betrachtung des Bauortes	17
3.4	Bestimmung der Untergrundklasse	19
3.5	Elastisches Antwortspektrum	20
3.6	Berücksichtigungen von Torsionswirkungen	21
4	BEMESSUNG DER TRAGKONSTRUKTION AM BEISPIELGEBÄUDE.....	22
4.1	Besonderheiten	22
4.1.1	Querzugproblematik.....	22
4.1.2	Schwingungsberechnung bei der Decke über EG	23
5	KONVENTIONELLE ERDBEBENBERECHNUNG AM BEISPIELGEBÄUDE	25
5.1	Allgemeine Annahmen für das zu untersuchende Gebäude	26
5.2	Berechnung Belastung auf Wände.....	27
5.3	Bemessungsbeispiel einer Wandscheibe mit OSB/3 Platten	29
6	SIMULATION MIT HILFE DER SOFTWARE „RSTAB“	33
6.1	Allgemeine Eingabe	33
6.2	Aussteifung	35
6.3	Die Lagerung	35
6.4	Stabendgelenke.....	37

7	AUSWERTUNG DES COMPUTERMODELLS	38
7.1	Auswertung der Aussteifungsstäbe	38
7.2	Auswertung der Zuglasten	39
8	DIE ERFAHRUNGEN MIT DER DIN 4149:2005-04.....	41
9	VERGLEICH DER BEIDEN BEMESSUNGSANSÄTZE.....	42
10	FAZIT	43
11	QUELLENANGABEN	45
11.1	Literaturverzeichnis	45
11.2	Internetquellenverzeichnis	46

Anhang A: Architektenpläne

Anhang B: Statische Berechnung Beispielgebäude, konventionelle Berechnung

Anhang C: Arbeitsvorlagen, Excel Tabellen

Anhang D: Dokumentation der dreidimensionalen Berechnung

Anhang E: CD-Rom mit Eingabedateien der Berechnungen sowie Arbeitsblättern und Plänen