

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Aufgabenstellung.....	3
1.2	Fortschritt der Baumaßnahmen	3
2	Geschichte des Nonnenhaus	4
2.1	Die Bauphasen.....	4
2.2	Die Bewohner des Nonnenhauses	6
2.3	Der bauliche Zustand	8
3	Einschätzung der Holztragfähigkeit	17
3.1	Visuelle Sortierung	17
3.1.1	Sortierkriterien für Kanthölzer bei der visuellen Sortierung	17
3.1.2	Schwierigkeiten bei der Visuellen Sortierung	19
3.1.3	Vorteile bei einer Beurteilung am eingebauten Holz	19
3.2	Weitere Prüfmethoden.....	20
3.3	Holzschädlinge.....	21
3.3.1	Pflanzliche Holzschädlinge:.....	21
3.3.2	Tierische Holzschädlinge:.....	22
4	Lasten und Einwirkungen	23
4.1	Schneelast	23
4.2	Windlast	25
4.2.1	Windlast auf das Dach.....	26
4.2.2	Windlast auf die Längswand.....	28
4.2.3	Windlast auf Giebel	29
4.3	Eigengewicht Dach.....	30
5	Ermittlung der Erdbebenlasten.....	32
5.1	Eingangswerte.....	32
5.2	Kombination der Lastfälle	34
5.3	Berechnungsverfahren	36
5.4	Massen und Steifigkeiten	40
5.4.1	Ermittlung der Steifigkeiten.....	41
5.4.2	Ermittlung der mitwirkenden Massen	43
5.5	Ersatzträgheitsradius I_e	44
5.6	Ermittlung der Grundschwingzeit und Grundfrequenz.....	46
5.7	Verhaltensbeiwert q für Mauerwerksbauten.....	47
5.8	Elastische Antwortspektren	48
5.9	Bemessungsspektrum für lineare Berechnung	50
5.10	Ermittlung der Gesamterdbebenkraft.....	51
5.10.1	Verteilung der horizontalen Gesamterdbebenkraft.....	51
5.10.2	Berücksichtigung der Torsionswirkungen.....	53
5.10.3	Aufteilung auf die Geschosse und Momentenermittlung	56
5.11	Gesamterdbebenkraft im Verhältnis der Massen	57

6	Statische Berechnungen	59
6.1	Das Rechenprogramm	59
6.2	Aussteifung des Dachstuhles in Längsrichtung.....	60
6.2.1	Belastung aus Wind.....	60
6.2.2	Belastung aus Erdbeben	61
6.2.3	Aussteifungskonzept	65
6.2.4	Nachweis der Beplankung	75
6.3	Nachweise im Nordteil (Bund I bis Bund III).....	79
6.3.1	Normalsparren.....	79
6.3.2	Kehlbalken über 1.DG	85
6.3.3	Kehlbalken über 2.OG	88
6.3.4	Pfetten.....	90
6.3.5	Bund II.....	93
6.4	Nachweise im Südteil (Bund III bis Bund VI).....	101
6.4.1	Normalsparren zwischen Bund III und IV	101
6.4.2	Normalsparren zwischen Bund IV und V	105
6.4.3	Normalsparren zwischen Bund V bis VII.....	107
6.4.4	Nachweise am Bund V	110
6.4.5	Nachweise am Bund VI	115
6.5	Fazit der Berechnungen	120
7	Anhang	121
7.1	Quellenverzeichnis	121
7.2	Pläne	
7.3	CD	