

---

## A.9 Grundsatzaussagen zu den verwendeten Computerprogrammsystemen.

Neben den baukonstruktiven und historischen Bewertungen wurden für den Entwurf der tragenden steinernen Glocke umfangreiche baustatische Untersuchungen unter unterschiedlichsten Gesichtspunkten angestellt. Diese Untersuchungen wurden im Wesentlichen mit dem FEM-Programmsystemen NISA (NUMERICALLY INTEGRATED ELEMENTS FOR SYSTEM ANALYSIS)<sup>1</sup> und ANSYS (ANALYSING SYSTEM)<sup>2</sup> durchgeführt. Beide Programme arbeiten auf der Basis der Finiten Elemente-Methode und sind modular aufgebaut.

Der größte Teil der Berechnungen ist jedoch mit dem universell einsetzbaren Programmsystem NISA durchgeführt worden. Die Modellierung und die Ergebnisdarstellung erfolgte mit dem Pre- und Postprozessor Display 3.600, während für die eigentlichen Berechnungen das Programm NISA II zum Einsatz kam, wobei die Ergebnisse zum einen mit der graphischen Auswertungsoberfläche im Postprozessor und zum andern in einer tabellarischen Text- und Zahlenform für die jeweiligen Elemente ausgewertet wurden.

---

<sup>1</sup> Die Nutzung des Programmsystems NISA erfolgte im Rahmen der wissenschaftlichen Arbeit des Verfassers am Lehrstuhl für Technische Mechanik, Festigkeitslehre, Flächentragwerke der Fakultät Bauingenieurwesen der TU Dresden.

<sup>2</sup> Die Untersuchungen unter Zuhilfenahme des Programmsystems ANSYS fanden in Zusammenarbeit mit Università degli studi di Firenze, Facoltà di ingegneria, Corso di laurea ingegneria civile statt. (Vgl. Borsi & Garofalo, 1999).