

# **Untersuchungen zur rechnergestützten Deformationsanalyse der St. Michaeliskirche in Lüneburg**

**Diplomarbeit von Thorsten Hödl, September 2000**

Seit über 15 Jahren werden Deformationsmessungen in der St. Michaeliskirche in Lüneburg vorgenommen. Die technische Weiterentwicklung geodätischer Meßgeräte und der wirtschaftliche Einsatz moderner digitaler photogrammetrischer Methoden ermöglicht neue Ansätze bei der Aufnahme und Auswertung des zu überwachenden Gebäudes. Im Rahmen dieser Arbeit war zu klären, wie die bisher eingesetzten Verfahren erweitert oder verbessert werden können, und wie mit moderner Meßtechnik eine wirtschaftlichere Vermessung durchgeführt werden kann. Durch Reduktion der Gerätestandpunkte und Berücksichtigung der Sichtbehinderungen kann die Wirtschaftlichkeit bei der photogrammetrischen Aufnahme verbessert werden. Durch Einsatz moderner Theodolitmesssysteme in Kombination mit digitalen Kameras läßt sich der messtechnische Aufwand weiterhin reduzieren. Die Ergebnisse sollten durch Erweiterung mit leistungsfähigen Regressionsansätzen aufbereitet und dem Nutzer anschaulich präsentiert werden. Die Ergebnisse dieser Arbeit haben große Bedeutung für die zukünftige Vorgehensweise bei der Deformationsüberwachung der St. Michaeliskirche in Lüneburg.