

## **Einarbeitung der "Grundlagen zur Festlegung von Sicherheitsanforderungen für bauliche Anlagen" in DIN 4017 - Grundbruchberechnungen**

*Forschungsauftrag: Institut für Bautechnik, Berlin*

*Forschungsnummer: IV 1-5-435 / 85*

*Zeitraum: 1985 - 1987*

*Sachbearbeiter: Peintinger, B.*

Im Rahmen des Forschungsvorhabens war die Anwendung der „Grundlagen zur Festlegung von Sicherheitsanforderungen für bauliche Anlagen“ auf Grundbruchberechnungen für schräg- und außermittig belastete Fundamente zu untersuchen. Hierbei war zum einen der gemeinsame Einfluß von Horizontalkraft  $H$  und Vertikalkraft  $V$  als voneinander unabhängige Basisvariable zu erarbeiten. Zum anderen war für das spezielle Beispiel einer Staumauer mit im wesentlichen streuenden Horizontalkraftanteil die Allgemeingültigkeit der getroffenen Festlegungen zu überprüfen.

Es wurde unter Berücksichtigung verschiedener Annahmen ein stochastisches Bodenmodell erstellt und Vergleichsberechnungen damit ausgeführt.

Durchgehend hat sich bei allen Berechnungen gezeigt, daß es bei schräg und außermittig belasteten Fundamenten grundsätzlich erforderlich ist zu unterscheiden, ob die Vertikallast haltend oder abtreibend wirkt. Die quantitativen Ergebnisse beruhen natürlich auf den dem Vergleich zugrunde gelegten vereinbarten Annahmen über die Rechenwerte bzw. charakteristischen Werte der Scherparameter wie Verteilungstyp und Verteilungsparameter. Dadurch sind bei Bewertung der Zahlenergebnisse auch stets diese Rechenannahmen kritisch zu beurteilen.

Es wäre zu überprüfen, ob ein weiterer Ausbau des stochastischen Bodenmodells in Bezug auf eine Autokorrelationsstruktur realistischere Ergebnisse liefern würde.

Mit den getroffenen Annahmen für das stochastische Modell konnte aber die grundsätzliche Anwendbarkeit des neuen Sicherheitskonzeptes auf das Problem der Grundbruchberechnung und zur Herleitung von Teilsicherheitsbeiwerten auch für schrägen und außermittigen Lastangriff gezeigt werden.