

Sinn und Unsinn dichter Messraster bei Radaruntersuchungen von Betonbauteilen

Thomas KIND *

* BAM Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung

Thomas.kind@bam.de

Unter den Eichen 87, 12205 Berlin

Kurzfassung

Schlaffe und vorgespannte Bewehrungen in Stahlbetonbauwerken lassen sich in einer Tiefe von etwa 30 – 35 cm gut mit dem Radarverfahren orten. In der Praxis zeigt sich aber häufig, daß der zeitliche Aufwand für eine Radarmessung stark variieren kann. Gründe dafür sind zum einen die Komplexität der Bewehrung im Betonbauteil, zum anderen aber auch die Unsicherheit des Anwenders bei der Durchführung der Radarmessung. Die Frage, ob die Bewehrung schon mit der Messung entlang einer einzelnen Messlinie gefunden werden kann, oder ob eine flächige Messung notwendig ist, kann häufig nicht schnell und einfach beantwortet werden.

Bei flächigen Radarmessungen ist ein wesentlicher Punkt dabei die Frage, wie dicht das Messraster sein soll. In der Praxis stellt sich häufig im Nachhinein heraus, daß ein weniger dichtes Raster mit einem Messlinienabstand von 10 cm oder 20 cm statt eines dichteren Rasters von z. B. 5 cm Messlinienabstand keine merkliche Verschlechterung des Ergebnisses beim Orten der Bewehrung liefert. Der zeitliche Aufwand für eine Radarmessung kann sich deshalb bei einer aufgabenbezogenen Wahl des Messrasters im Vergleich zur ursprünglichen Messung um deutlich mehr als die Hälfte verringern. Seltener tritt in der Praxis der Fall auf, daß ein Messraster zu groß gewählt wurde.

Anhand von Praxisbeispielen werden die Unterschiede von Radarergebnissen bei einer Variation von Messrastern gezeigt. Die Wahl eines aufgabenbezogenen Messrasters wird ebenso wie die Wahl einer geschickten Antennenpolarisation bei der Ortung vorgespannter Bewehrung betrachtet und der Einfluss der Antennenpolarisation auf den Aufwand der Radarmessung diskutiert. Abschließend wird ein kurzer Ausblick gegeben, was für ein Potential dichte Messraster trotzdem in der Forschung haben können.