

Bauwerksprüfung wasserbautechnischer Anlagen – handnahe Prüfung nach DIN 1076

Kurzfassung

Wissenschaftliches Tauchen ist eine etablierte Methode der Bio-, Geo- und Ingenieurwissenschaften und im Rahmen der Überprüfung von Ingenieurbauwerken ein bewährtes Instrument zur Dokumentation und Erfassung von Bauwerksschäden unter Wasser.

Jedes sechste Jahr sind im Rahmen einer Hauptprüfung nach DIN 1076 „alle, auch die schwer zugänglichen Bauwerksteile ... handnah zu prüfen. ...Auch Bauteile unter Wasser sind zu prüfen ...gegebenenfalls mit Tauchereinsatz“ (Zitat DIN 1076, Abschnitt 5.2).

Die Überprüfung wasserbautechnischer Anlagen ist derzeit in Deutschland nicht einheitlich geregelt. Die Untersuchungsergebnisse sind sehr oft subjektiv geprägt und untereinander nicht vergleichbar.

Wissenschaftliche Taucher mit Zusatzqualifikation zur Prüfung von Ingenieurbauwerken (VFIB-Zertifizierung) arbeiten auf Grundlage langjährig bewährter Prüfverfahren. Zur Risikobeurteilung werden standardisierte Untersuchungsmuster in Anlehnung an die Prüfung von Brückenbauwerken verwendet, welche in Deutschland sind in der DIN 1076 und der RI-EBW-PRÜF einheitlich geregelt sind. Die Übertragung dieser Standards auf Anlagen des Wasserbaus schafft die Voraussetzung für eine detaillierte Auswertung des technischen Zustandes oder des Schadensbildes. Für jedes Bauteil und jeden Schaden kann so eine numerische Bewertung angegeben werden, basierend auf den drei Hauptkriterien Standsicherheit, Verkehrssicherheit (Betriebssicherheit) und Dauerhaftigkeit. Aus diesen Kriterien errechnet sich eine Zustandsnote, welche die bautechnische Beschaffenheit des Bauwerks objektiv definiert und erforderliche Maßnahmen ableitet.

Typische Fragestellungen sind zerstörungsfreie Materialuntersuchungen an Bauwerken und Bauteilen. Im Mittelpunkt stehen sowohl komplexe Messungen und gezielte Probenahmen als auch Langzeitüberwachungen. In Kombination mit detaillierten, hochqualitativen Foto- und Videodokumentationen werden reproduzierbare Arbeitsschritte gewährleistet, wodurch die Situation unter Wasser den nicht tauchenden Ingenieuren zugänglich gemacht wird. Dieser interdisziplinäre Ansatz ist eine innovative Methode für die technische Überwachung von Bauwerken des Ingenieurwasserbaus.

Der Vorteil Wissenschaftlicher Taucher im Gegensatz zu Berufstauchern oder Robotern ist in ihrer wissenschaftlichen Ausbildung, der handnahen Untersuchung sowie ihrer Erfahrung in der Anwendung analytischer Methoden begründet. Durch die Einbeziehung externer Einflüsse auf Bauwerke des Ingenieurwasserbaus lassen sich langfristig Zustandsveränderungen erkennen und spezifisch vorbeugende Maßnahmen ableiten.