

Damm- und Staubeckenuntersuchung mit Multibeam- und Laserscan: Talsperre Crazahl – Ein Fallbeispiel von Sitowise in Zusammenarbeit mit der LTV Sachsen

Die LTV Sachsen wollte den Zustand des Stauwerks Crazahl ermitteln, welches an der Deutsch-Tschechischen Grenze etwa 40 Km südlich von Chemnitz liegt. Hauptanliegen war dabei 1) die Untersuchung des eigentlichen Damms sowohl über als auch unter Wasser, 2) die Ermittlung des Zustandes des alten Vordamms, welcher komplett unter Wasser liegt und 3) Die Zustandsermittlung des Staubeckens unter Wasser und der Einlassöffnung.

Die Untersuchung wurde durch Sitowise mithilfe eines kombinierten Untersuchungsverfahrens bestehend aus Multibeam- und Laserscanvermessung durchgeführt. Als Ergebnis wurde eine Punktwolke generiert, die in ein 3D Computermodell übersetzt wurde. Der Vorteil dieses Verfahrens ist die klare Objektvisualisierung für den Struktureigentümer (LTV), sodass dieser in der Lage ist sich selbst ein Bild der untersuchten Struktur zu machen. Zusätzlich ist das Modell, welches aus Millionen von Messpunkten besteht, genauestens georeferenziert und erlaubt es jeden einzelnen Punkt des Modells vor Ort genau wiederzufinden. So ist es einfach eventuelle Schäden oder Auffälligkeiten wie Auskolkungen oder Verformungen genau zu lokalisieren.

Die Daten stellen zudem eine einfache Vergleichbarkeit von Datensätzen her und ermöglichen es die Veränderung an Bauwerken genauestens zu verfolgen und zielgerichtete Wartungspläne zu entwickeln und Reparaturen in Angriff zu nehmen bevor größere Schäden entstehen.

Die Punktwolke kann zudem im weiteren Sinne des Asset-Management verwendet werden um alle relevanten Bauwerksdaten (Modelle, Berichte, Abmessungen) digital an einer Stelle im Blick zu behalten. So lässt sich das Verfahren z.B. auch in der Qualitätskontrolle im Nachgang von Bauprojekten einsetzen, da sich BIM-Planungsmodelle schnell mit dem Ist-Zustand der Punktwolke vergleichen lassen.

Das Ergebnis der Untersuchung war, dass zum Glück keine Schäden am Damm festgestellt werden konnten. Sitowise konnte der LTV jedoch wertvolle Informationen über den strukturellen Zustand des Stausees und den Zustand des alten Vordamms liefern.