

Faseroptisches Leckageüberwachungssystem am Dar Khrofa Damm, Marokko

Für eine zuverlässige und sichere Bauwerksüberwachung sind das frühzeitige Erkennen und das genaue Orten von Leckagen wichtig. Moderne faseroptische Temperaturmessverfahren ermöglichen diese Überwachung entlang von konventionellen Glasfaserkabeln. Bereits beim Neubau eines Dammes können die Glasfasern mit integriert und die Temperaturen innerhalb des Bauwerkes gemessen werden.



Dar Khrofa Damm, Marokko

Basierend auf verteilten faseroptischen Temperaturmessungen und unter Verwendung der Heat-Pulse-Methode, wurde ein Hybridkabel für ein faseroptisches Überwachungssystem am Dar Khrofa Erddamm installiert. Das Sensorkabel besteht aus Glasfasern und Kupferleitern, die für die Heat-Pulse-Methode aufgeheizt werden können. Mit diesem Überwachungssystem lassen sich die Temperatur, die Wärmeleitfähigkeit und die durch den Heat-Pulse erzeugte Temperaturerhöhung bestimmen. Eventuelle Temperaturanomalien können mit einer örtlichen Auflösung von 0,5 m bestimmt werden.

Für den Dar Khrofa Damm wurden beim „Barrage Principal“ 450 m Kabel verlegt und beim „Digue de Col“ 270 m. Für beide Bereiche wurde das faseroptische Kabel innerhalb des luftseitigen Dräns entlang der Dammaufstandsfläche verlegt.

Am 25.10.2018 wurden die ersten Test- und Referenzmessungen durchgeführt, um später Änderungen im Durchsickerungsverhalten feststellen zu können.

Des Weiteren wurde eine kundenspezifische Software erstellt und in das Überwachungssystem integriert, welches in der Lage ist, die Temperatur beim „Barrage Principal“ und „Digue de Col“ automatisch zu überwachen und Anomalien zu detektieren.



Bau des Dar Khrofa Dammes