

## Hochfrequentes seismisches Betonprüfverfahren zur hochaufgelösten zerstörungsfreien Prüfung von großvolumigen Betonbauwerken am Anwendungsfall einer Talsperre

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



<b>Fördermittelgeber</b>	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des Programms Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)
<b>Projektträger</b>	AiF Projekt GmbH
<b>Projektleiter MFPA</b>	Jun.-Prof. Dr. Tom Lahmer
<b>Laufzeit</b>	03/2019 – 10/2021
<b>Partner</b>	Christian-Albrechts Universität Kiel K-UTEC AG, Sondershausen IPG Instandsetzungsplanungs GmbH, Ergolding
<b>Fördersumme</b>	189.661,00 Euro
<b>Kurzfassung</b>	<p>Talsperren sind wichtige Infrastruktur-Bauten, die einer kontinuierlichen Überwachung und Instandhaltung bedürfen, um Flutkatastrophen durch Deichbrüche zu verhindern. Dazu ist neben der Überwachung von makroskopischen Parametern als indirekte Indikatoren für den Bauwerkszustand, eine regelmäßige umfangreiche Überprüfung mindestens alle 10 Jahre üblich. Bei diesen Untersuchungen können mit den zur Verfügung stehenden Prüfverfahren innere Schädstellen nicht aufgelöst werden. Daher plant das Projektkonsortium die Entwicklung eines mobil einsetzbaren seismischen Untersuchungsverfahrens für Betonbauwerke mit einer hydromechanischen Interaktion auf Basis der vollen Welleninversion hochfrequenter seismischer Wellen mit simulationsgestützter Quasi-Echtzeit-3D-Rekonstruktion zur Lokalisierung von geschädigten Betonstrukturen. Mit diesem sollen größere Bereiche von bzw. die komplette Staumauer in wenigen Tagen mit einer Auflösung von 2 dm untersucht und dabei das komplette Bauwerksvolumen erfasst werden können. In Folge können bedarfsgerecht Sanierungsmaßnahmen abgeleitet werden, um Stauanlagen zu erhalten, bei denen ein Neubau in der Regel nicht möglich ist.</p>