

haltung und Bewertung von Umweltauswirkungen in der Betriebsphase anzusprechen. In enger Verzahnung mit der vorgesehenen Arbeitsgruppe „Rückbau von Wasserbauwerken“ wird darüber hinaus die Dokumentation und Entwicklung von umweltverträglichen Methoden des Rückbaus und der Sicherung bzw. Beseitigung angestrebt.

Die aufgezeigten umfangreichen Themen werden in der öffentlichen Debatte derzeit auf das Stichwort Mikroplastik fokussiert. Aus der interdisziplinär und mit Spezialisten besetzten Arbeitsgruppe heraus sollte zunächst ein Themenheft unter Einbeziehung dieses singulären Aspektes erarbeitet werden. Die weiterführende Entwicklung sollte in der Herausgabe eines Merkblatts „Kunststoffe und assoziierte Baustoffe“ mit Handlungsempfehlungen und Leitfaden zur Anwendung münden.

Die DWA möchte das Querschnittsthema gemeinsam mit der Hafentechnischen Gesellschaft e.V. (HTG) und der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V. (DGGT) in einer neuen Arbeitsgruppe im Fachausschuss WW-6 „Bauwerksmanagement im Wasserbau“ bearbeiten.

Hinweise und Anregungen zu diesem Vorhaben nimmt die DWA-Bundesgeschäftsstelle gerne entgegen. Zur Mitarbeit in der Arbeitsgruppe sind Vertreter/-innen von wissenschaftlichen Einrichtungen, Planungsbüros, Betreibern wasserwirtschaftlicher Anlagen, Mitarbeiter/-innen von Gewässerunterhaltungspflichtigen und Behörden sowie sonstige Interessierte eingeladen. Interessenten melden sich bitte mit einer themenbezogenen Beschreibung ihres beruflichen Werdegangs bei:

DWA-Bundesgeschäftsstelle
Dipl.-Geogr. Georg Schrenk
Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef
Tel. 0 22 42/872-210
Fax 0 22 42/872-184
E-Mail: schrenk@dwa.de



Aufnahme neuer Arbeiten und Aufruf zur Mitarbeit

Hochverformbare Dichtwandmassen

Anlass/Ausgangssituation

In Vorbereitung auf die Auswirkungen von Klimaveränderungen sind insbesondere Betreiber von Stauhaltungsbauwer-

ken in der Pflicht, vorsorgliche Maßnahmen an bestehenden Anlagen in Angriff zu nehmen bzw. auch neue Anlagen nach dem heutigen Stand der Technik zu planen.

In der Wasserwirtschaft werden folglich auch an die vertikalen Damm- (und Deich-) oder Untergrundabdichtungen (im Folgenden: „Dichtwände“) sehr hohe Anforderungen gestellt; prinzipiell und quasi naturgemäß vor allem an deren Dichtigkeit über die gesamte Nutzungsdauer der wasserbaulichen Anlage unter den gegebenen und zukünftig zu erwartenden Einwirkungen auf die Dichtwand.

Im Rahmen der Planung einer Erhaltungs-, Ertüchtigungs- oder Neubaumaßnahme sind unter anderem die baustofftechnischen Eigenschaften der Dichtwandmassen festzulegen. Werden als vertikale Dichtungselemente hydraulisch gebundene Dichtwandmassen eingesetzt, wie sie etwa im Merkblatt DWA-M 512-1 „Dichtungssysteme im Wasserbau – Teil 1: Erdbauwerke“ als selbsterhärtende Suspension beschrieben sind, sind damit auch spezifische technische Abhängigkeiten der Verformungseigenschaften und der hydraulischen Parameter von der baustofflichen Zusammensetzung verbunden. Nach derzeitigen Erfahrungen fließt das viskoelastische und sogar ausgeprägt plastische Verformungsvermögen von hydraulischen Dichtwandmassen niedriger Festigkeit nicht ausreichend in die Bewertung ein, sondern neben der Anforderung an eine maximale Wasserdurchlässigkeit wird oft zusätzlich nur eine Mindestfestigkeit zur Sicherstellung eines ausreichenden Erosionswiderstands gefordert. Die „vertragliche“ Forderung einer Mindestfestigkeit führt in der Konsequenz – nach Zugabe eines Vorhaltemaßes in der Ausführung – aber zu einer für den eigentlichen Zweck zu hohen Festigkeit und damit auch zu einem weniger duktilen Bauteilverhalten. Für die oben genannte prinzipiell erforderliche Dichtigkeit – unter den üblichen Nutzungsbedingungen – muss aber die Dichtwandmasse gerade auch hochverformbar sein.

Lösungsstrategien/Herausforderungen

Die Herausforderung besteht darin, objektive Kriterien für hochverformbare Dichtwandmassen zu etablieren, die schon in der Planungsphase und Ausschreibung definiert werden. Die Lösungsstrategie kann zumindest teilweise

anhand von zwei Praxisbeispielen aus Bayern erarbeitet werden. Am Sylvensteinspeicher (Wasserwirtschaftsamt Weilheim) sowie an der Talsperre Roßhaupten waren Ertüchtigungsmaßnahmen erforderlich, für die unter anderem eine tiefe Dichtwand erstellt wurde. In beiden Fällen wurde im Zuge der Ausschreibung und Festlegung der Qualitätskriterien neben anderen Kenngrößen für die einaxiale Druckfestigkeit der Dichtwandmasse ein „Zielwert“ festgelegt. Gleichzeitig wurden für die wesentlichen Eigenschaften Dichtigkeit und Verformbarkeit direkte Prüfkriterien definiert.

Die Relevanz der baustofflichen Parameter auf die Funktion der geplanten Dichtwand muss präzisiert werden. Entsprechend muss eine hohe Verformbarkeit einer Dichtwandmasse in der Bemessung von Dichtwänden berücksichtigt werden. Darüber hinaus sollte im Rahmen einer gesamtgesellschaftlichen Verantwortung auch der Einfluss solcher hochverformbaren Dichtwandmassen auf die bauliche Nachhaltigkeit im Sinne des Klimaschutzes aufgezeigt werden. Konkret sind durch eine Reduzierung des Zementgehalts (bei im Mittel geringerer Festigkeitsanforderung) Einsparungen bei der Emission von Treibhausgasen fast in gleicher Größenordnung zu erwarten.

Ziele und Aufgaben der neuen Arbeitsgruppe

Die DWA möchte gemeinsam mit der Hafentechnischen Gesellschaft e.V. (HTG) und der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V. (DGGT) durch die Einrichtung einer gemeinsamen Arbeitsgruppe der Bedeutung der Baustofftechnologie für die Robustheit bzw. Resilienz von Dichtwänden und damit der effektiven Dauerhaftigkeit von Wasserbauwerken gerecht werden. Im gleichen Rahmen soll die mögliche zu verbessernde Nachhaltigkeit in der Wasserwirtschaft durch einen ressourcenschonenderen Einsatz von hydraulischen Bindemitteln hervorgehoben werden.

Die Arbeitsgruppe soll sich als nationales Fach- und Expertengremium für den „Hochverformbare Dichtwandmassen im Wasserbau“ den folgenden Inhalten widmen:

- Bestandaufnahme
 - Erfassung umgesetzter Best-Practice-Projekte und Kommunikation der Erfahrungen

- Potenzialanalyse
 - Bewertung baustofflicher Varianten (unterschiedlich zusammengesetzte hydraulisch gebundene Dichtwandmassen: EDW, HDI, MIP oder Plastic Concrete vs. Beton (= Ref))
 - Aufzeigen grundsätzlicher Bemessungsvarianten für Dichtwände mit hohen Verformungen
 - Bewertung der Ressourceneinsparung
- Pränormative Formulierung von technischen Anforderungen im Anwendungsbereich
 - Definition wesentlicher Kenngrößen
 - Vorschlag für Prüfverfahren und -Kriterien
- Zusammenstellen von Randbedingungen, Planungskriterien und Ausführungsempfehlungen

Hinweise und Anregungen zu diesem Vorhaben nimmt die DWA-Bundesgeschäftsstelle gerne entgegen. Zur Mitarbeit in der Arbeitsgruppe sind Vertreter/-innen von wissenschaftlichen Einrichtungen, Planungsbüros, Betreibern wasserwirtschaftlicher Anlagen, Mitarbeiter/-innen von Gewässerunterhaltungspflichtigen und Behörden sowie sonstige Interessierte eingeladen. Interessenten melden sich bitte mit einer themenbezogenen Beschreibung ihres beruflichen Werdegangs bei:

*DWA-Bundesgeschäftsstelle
Dipl.-Geogr. Georg Schrenk
Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef
Tel. 0 22 42/872-210
Fax 0 22 42/872-184
E-Mail: schrenk@dwa.de*



Aufnahme neuer Arbeiten und Aufruf zur Mitarbeit

Rückbau von Wasserbauwerken

Der Bau von Wasserbauwerken wie Talsperren, Wehren, Deichen, Dämmen und anderen wasserbaulichen Infrastrukturen stand im Fokus wasserbaulicher Arbeiten der vergangenen Jahrzehnte und teilweise Jahrhunderte. Ziel war es, die Ressource Wasser besser zu nutzen oder sich besser vor der Ressource Wasser zu schützen.

In den letzten Jahren ist es aufgrund verschiedener Entwicklungen zu einem

Paradigmenwechsel gekommen. Insbesondere naturschutzfachliche Aspekte, der demographische Wandel, neue Technologien, aber auch die Auswirkungen des Klimawandels haben in manchen Bereichen zu einem Umdenken in den wasserwirtschaftlichen Planungen geführt, die in Zukunft unter Umständen sogar einen Rückbau wasserbaulicher Infrastrukturen zulassen.

Ein Beispiel für diese Entwicklung sind zum Beispiel Überkapazitäten von Talsperren, die heutzutage aufgrund des reduzierten Wasser-Pro-Kopf-Verbrauchs von ca. 150 l/Einwohner/Tag in den 1970er-Jahren auf 125 l/Einwohner/Tag nicht mehr erforderlich sind. Ein weiteres Beispiel ist der Rückbau von Deichen, um Platz für den Fluss im Hochwasserfall zu schaffen. Als abschließendes Beispiel soll hier der Rückbau von Querbauwerken zur Verbesserung der morphodynamischen Durchgängigkeit sowie der Fischdurchgängigkeit genannt werden.

Der Rückbau von Wasserbauwerken ist mit technologischen, hydraulischen, rechtlichen und naturschutzfachlichen Fragestellungen verbunden, die sehr umfassend sind und derzeit noch keiner ausreichenden Regelung unterworfen sind. Fragen in diesem Zusammenhang ergeben sich insbesondere hinsichtlich der Auswirkungen des Rückbaus auf das System Fluss einschließlich des Grundwassers, der Nutzung bzw. des Recyclings der Baumaterialien, der Auswirkungen eines Rückbaus auf die Wassernutzung unter- bzw. gegebenenfalls auch oberstrom der Rückbaustelle, naturschutzfachlicher Aspekte bezüglich einer veränderten Artenzusammensetzung nach Rückbau, rechtlicher und sonstiger Fragestellungen.

Der Rückbau eines Wasserbauwerks ist eine komplexe Aufgabe, die vermutlich nicht nur in einem Merkblatt geregelt werden kann, da unter Umständen bauwerksspezifische Randbedingungen zu beachten sind. Daher ist es Ziel, im ersten Schritt einen Themenband zu erarbeiten, in dem bauwerksspezifische Randbedingungen aufgezeigt und eine Klassifizierung vorgenommen werden soll. Darauf aufbauend ist dann eine Merkblattreihe mit mehreren Teilen für bestimmte Bauwerkstypen (zum Beispiel Deich, Damm, Talsperre, Querbauwerke) geplant.

Die Erarbeitung zum Thema „Rückbau von Wasserbauwerken“ erfordert eine inter- und transdisziplinäre Arbeits-

gruppe aus verschiedenen Fachgebieten (Wasserbau, Naturschutz, Recht, etc.) und Institutionen (Verwaltung, Bauindustrie, Ingenieurbüro, Wissenschaft).

Die DWA möchte gemeinsam mit der Hafentechnischen Gesellschaft e.V. (HTG) und der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V. (DGGT) diese Arbeiten in einer Arbeitsgruppe im Fachausschuss WW-6 „Bauwerksmanagement im Wasserbau“ durchführen.

Hinweise und Anregungen zu diesem Vorhaben nimmt die DWA-Bundesgeschäftsstelle gerne entgegen. Interessenten melden sich bitte mit einer themenbezogenen Beschreibung ihres beruflichen Werdegangs bei:

*DWA-Bundesgeschäftsstelle
Dipl.-Geogr. Georg Schrenk
Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef
Tel. 0 22 42/872-210
Fax 0 22 42/872-184
E-Mail: schrenk@dwa.de*



Landesverbände

Baden-Württemberg

11. KomS-Technologieforum Spurenstoffe

Am 1./2. Juli 2021 in Friedrichshafen das 11. KomS-Technologieforum Spurenstoffe statt, als Präsenz- und Online-Veranstaltung.

Rückstände von Arzneimittelwirkstoffen, Pflanzenschutzmitteln, Bioziden, Industrie- und Haushaltschemikalien, synthetischen Süßstoffen und Körperpflegemitteln können trotz flächendeckend vorhandener und gut ausgebaute Kläranlagen nicht restlos aus dem Abwasser entfernt werden und gelangen so in die Gewässer. Einige dieser Spurenstoffe können bereits in sehr geringen Konzentrationen von wenigen Mikro- oder Nanogramm pro Liter nachteilige Wirkungen auf die aquatische Umwelt haben.

Bei der Vielzahl der Stoffe, die sich in den Gewässern finden, ist es daher sinnvoll, die Belastung durch Techniken mit einer Breitbandwirkung vorsorgend zu reduzieren. Baden-Württemberg verfolgt daher bereits seit vielen Jahren das Ziel, Gewässerbelastungen durch abwasserbürtige organische Spurenstoffe aus Vorsorgegründen zu verringern. Ein wichtiger Baustein zur Reduzierung der Spurenstoffe in besonders sensiblen oder