

## DWA-REGELWERK

29/2015

Neuerscheinung

### **Morphodynamische Phänomene in Fließgewässern**

Merkblatt DWA-M 526

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) hat ein Merkblatt veröffentlicht, das morphodynamische Phänomene in Fließgewässern beschreibt und erläutert, die für das Verständnis von Entstehung und Zerfall morphologischer Strukturen sowie des Sedimenttransports erforderlich sind. Das Merkblatt mit dem Titel „Grundlagen morphodynamischer Phänomene in Fließgewässern“ führt die für die Prozesse erforderlichen Parameter auf, auf Formeln wird jedoch verzichtet.

Neben den „natürlichen“ Phänomenen wird als bauwerksbedingtes Phänomen zudem die Bühnenfeldverlandung behandelt, da Bühnen den Flusslauf über lange Strecken festlegen und somit die Uferstruktur prägen.

Lokale Eingriffe oder großräumige Umgestaltungsmaßnahmen an Flussläufen haben oft weit reichende Auswirkungen auf das hydraulisch-sedimentologische Gleichgewicht und auf die Gewässermorphologie. Die Planung und Umsetzung von Maßnahmen, insbesondere im Hinblick auf die Erreichung des guten ökologischen/morphologischen Zustandes (EG-Wasserrahmenrichtlinie), setzt deshalb grundlegende Kenntnisse über die in den Gewässern zu beobachtenden morphodynamischen Phänomene und die damit verbundenen Prozesse voraus.

Die Morphologie von Fließgewässern steht mit der Strömung in komplexer Wechselwirkung. Eine hinreichend große Strömungsbelastung führt an der Gewässersohle zur Umlagerung des dort vorhandenen Materials und damit verbunden zur Ausbildung von morphologischen Strukturen, welche wesentlicher Bestandteil der morphodynamischen Phänomene sind. In Abhängigkeit vom betrachteten Naturraum bilden sich verschiedenste solcher Strukturen aus. Je nach Randbedingung (zum Beispiel Gefälle,

1/2

Korngrößenspektrum oder Kornmaterial) können sogenannte Step-Pool-Systeme, Deckschichten oder Transportkörper auftreten. Die zugehörigen Laufformen reichen von Verzweigungen bis zu Mäandern, die Größenordnung dieser morphologischen Strukturen von zentimetergroßen Riffeln bis zu meterlangen Dünen, hundertmeterlangen Bänken und kilometerlangen Mäandern.

Zahlreiche morphodynamische Phänomene werden in signifikanter Weise durch die aufkommende oder vorhandene Vegetation beeinflusst bzw. geprägt. Hierzu zählen unter anderem die Rehen- und Inselbildung. Der Vegetationseinfluss wird in denjenigen Kapiteln aufgezeigt und erläutert, in denen er für die Morphodynamik der Fließgewässer von Bedeutung ist.

Die Erfassung und Beschreibung morphodynamischer Phänomene in Fließgewässern erfordert die Berücksichtigung der relevanten Maßstabsebene, das heißt der zeitlichen und räumlichen Auflösung der zugrunde liegenden Prozesse. Dabei bemisst sich die Dauerhaftigkeit in Wochen und Monaten bis hin zu Jahrhunderten und die räumlichen Ausmaße reichen von wenigen Zentimetern bis zu vielen Kilometern.

Die Festlegung der Skalenhierarchie ist nicht einheitlich, sondern hängt von der Fragestellung sowie von der Ausdehnung des zu untersuchenden Fließgewässers ab. Auf kontinentaler bis regionaler Ebene beeinflussen geologische Randbedingungen die Entstehung von Landformen und typischen Gewässernetzen, die wiederum Einfluss auf die Phänomene kleinerer Maßstabsebenen haben.

Das Merkblatt richtet sich an Fachleute in Kommunen, Ländern, Wasserwirtschaftsverbänden, Wasser- und Schifffahrtsverwaltungen und Ingenieurbüros.

*Herausgeber und Vertrieb:*  
DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,  
Abwasser und Abfall e. V. (DWA)  
Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef  
Tel. 02242/872-333, E-Mail: [info@dwa.de](mailto:info@dwa.de),  
DWA-Shop: [www.dwa.de/shop](http://www.dwa.de/shop)

August 2015, 70 Seiten, ISBN 978-3-88721-244-5, Ladenpreis:  
86 Euro, fördernde DWA-Mitglieder: 68,80 Euro

**Auf Wunsch senden wir Ihnen gern ein Besprechungsexemplar zu.**

Falls Sie von der DWA künftig keine Presseinformationen mehr erhalten möchten, senden Sie bitte eine E-Mail mit dem Betreff "Keine DWA-Presseinformationen" zurück an [fachpresse@dwa.de](mailto:fachpresse@dwa.de). Damit wir Sie zuordnen können, benötigen wir die E-Mail-Adresse, mit der wir Sie angeschrieben haben. Bitte vergessen Sie nicht, uns diese mitzuteilen. Vielen Dank.

**Diese Presseinformation finden Sie auch im Internet unter [www.dwa.de](http://www.dwa.de).**

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) setzt sich intensiv für die Entwicklung einer sicheren und nachhaltigen Wasserwirtschaft ein. Als politisch und wirtschaftlich unabhängige Organisation arbeitet sie fachlich auf den Gebieten Wasserwirtschaft, Abwasser, Abfall und Bodenschutz.

In Europa ist die DWA die mitgliederstärkste Vereinigung auf diesem Gebiet und nimmt durch ihre fachliche Kompetenz bezüglich Gesetzgebung, Bildung und Information der Öffentlichkeit eine besondere Stellung ein. Die rund 14 000 Mitglieder repräsentieren die Fachleute und Führungskräfte aus Kommunen, Hochschulen, Ingenieurbüros, Behörden und Unternehmen.