

Handbuch Ökologische Durchgängigkeit

Anhang „Allgemeine Anforderungen“

Kapitel „Leitströmung“

Thema „Anwendbarkeit von hydrodynamisch-numerischen Modellen“

1 Bezug zum DWA-M 509

DWA-M 509 (2014), Kapitel 9.4, Abs. 3, Punkt 2 S.298:

Das DWA-M 509 nennt im Abs. 3, Punkt 2 als Beispiel für einen geeigneten Einsatz von tiefengemittelten 2D-HN-Verfahren die Untersuchung zur „[...] Ausbildung der Leitströmung im Unterwasser [...] einer Stau- oder einer Wasserkraftanlage“.

2 Bedarf

Das im DWA-M 509 genannte Beispiel für den Einsatz von tiefengemittelten 2D-HN-Verfahren ist ungeeignet.

3 Korrektur des DWA-M 509

Sofern an einer Stau- oder Wasserkraftanlage an den BWaStr eine hydrodynamisch-numerisch (HN) gestützte Untersuchung zur Ausbreitung der Leitströmung und der kleinräumigen Auffindbarkeit der Einstiege erforderlich wird, muss sich die Wahl der Dimensionalität des HN-Verfahrens nach den standortspezifischen Randbedingungen richten. Tiefengemittelte 2D-HN Verfahren vernachlässigen die vertikale Strömungskomponente und sind somit auch nur dann einzusetzen, wenn diese Vernachlässigung keinen maßgeblichen Einfluss auf die Ausbildung der Leitströmung hat.

Für querbauwerksnahe Einstiege an Wasserkraftanlagen oder innerhalb des Tosbeckens an Wehren ist diese Voraussetzung im Allgemeinen nicht gegeben. In der Regel ist für die Leitströmung an Wasserkraftanlagen die „Empfehlung für die Bemessung der Leitströmung von Fischaufstiegsanlagen an Standorten mit Wasserkraftnutzung für den kraftwerksnahen Einstieg“ (https://izw.baw.de/publikationen/empfehlungen/0/BAWEmpfehlung_Bemessung_Leitstroemung_2019.pdf) in der jeweils aktuellen Ausgabe zu verwenden. Für Anlagen, auf die diese Empfehlung nicht zutrifft und keine andere analytische Lösung zur Verfügung steht, ist ein 3D-HN-Verfahren zu verwenden.