

## Handbuch Ökologische Durchgängigkeit

### Anhang „Biologische Grundlagen“

Kapitel „Fischartspezifische Anforderungen“

## Bemessung von Raugerinnen mit Beckenstruktur für den Maifisch<sup>1</sup>

### 1 Bezug zum DWA-M 509 (2014)

Für den Maifisch werden nach DWA-M 509 (2014) nicht wie bei anderen Fischarten die Körpermaße des Individuums, sondern sein Schwarmverhalten bei der Bemessung von beckenartigen Fischaufstiegsanlagen (FAA) zu Grunde gelegt. Für Raugerinne mit Beckenstruktur gelten nach DWA-M 509 (2014) zwar die gleichen Bemessungswerte wie für beckenartige FAA zuzüglich einem Sicherheitsbeiwert  $S_g$  von 0,8, jedoch wird der Maifisch nicht explizit betrachtet.

### 2 Bedarf

Es fehlt im DWA-M 509 (2014) eine konkrete Bemessungsempfehlung für Raugerinne mit Beckenstruktur, wenn der Maifisch zu den bemessungsrelevanten Fischarten gehört. Die in Larinier und Travade (1992) angegebene geometrische Mindestgröße für Schlitzpässe (1,2 m Wassertiefe bei 0,45 m Schlitzbreite) kann häufig bautechnisch in Raugerinnen mit Beckenstruktur nicht umgesetzt werden, da entsprechendes Steinmaterial nur schwer erhältlich ist. In Abhängigkeit vom verfügbaren Steinmaterial, den hydrologischen und den geologischen Bedingungen am Standort können in Raugerinnen mit Beckenstruktur bei  $Q_{30}$  Wassertiefen bis ca. 0,8 m erreicht werden.

### 3 Konkretisierung des DWA-M 509 (2014)

Wenn der Maifisch zu den bemessungsrelevanten Fischarten gehört, ist in Raugerinnen mit Beckenstruktur die größtmögliche bautechnisch realisierbare Wassertiefe herzustellen. In Anlehnung an die für Maifische empfohlene Schlitzfläche eines Schlitzpasses (1,2 m x 0,45 m = 0,54 m<sup>2</sup>) ist für mindestens einen Durchlass je Querriegel eine Fläche von 0,84 m<sup>2</sup> (0,54 m<sup>2</sup> jeweils geteilt durch den geometrischen Sicherheitsbeiwert  $S_g = 0,8$  für Wassertiefe und Durchlassbreite) zu wählen. Diese Fläche ist gemäß DWA M 509 (2014) im Funktionszeitraum ( $Q_{30} - Q_{330}$ ) der Fischaufstiegsanlage sicherzustellen.

---

<sup>1</sup> Maifisch (*Alosa alosa* (Linnaeus, 1758))

Literaturverzeichnis

Larinier, M.; Travade, F. (1992): La conception des dispositifs de franchissement pour les aloses. In: Bull. Fr. Pêche Piscic. (326-327), S. 125-133. DOI: 10.1051/kmae:1992009.

Larinier, M.; Travade, F. (2002): The design of fishways for shad. Bull. Fr. Pêche Piscic. Number 364, S. 135-146, <https://doi.org/10.1051/kmae/2002098>