



## REGENÜBERLAUFBECKEN | HAILER-MEERHOLZ | HESSEN

**REFERENZ:** LEISTUNGSSTARKE TAUCHMOTOR RÜHRWERKE FÜR SCHNELLE UND ZUVERLÄSSIGE BECKENREINIGUNG

Sonderbauwerke haben im Zuge des Regenwassermanagements eine große Bedeutung. Für eine effektive Nutzung und Zwischenspeicherung des Abwassers in diesen Bauwerken ist es wichtig, dass die im Abwasser enthaltenen Feststoffe nicht sedimentieren und dauerhaft die Funktion der Becken beeinträchtigen. Beckenreinigungssysteme sind daher oftmals zwingend erforderlich. Je nach Beckenform kommen unterschiedliche Reinigungssysteme zum Einsatz. So haben sich seit vielen Jahren kleine Tauchmotor Rührwerke zur Reinigung eines Rundbeckens mit mittigem Ablauf bewährt. Die Montage der kleinen Aggregate erfolgt dann direkt auf der Beckensohle ohne Führungssystem.

### Herausforderung:

Eine besondere Herausforderung stellte der große Beckendurchmesser von rund 22 Metern dar. In vergleichbaren Rundbecken werden in der Regel bis zu vier kleine Rührwerke verteilt auf der Beckensohle montiert. Das Ziel des Betreibers war es jedoch, die bestehende Elektrotechnik weiterhin zu nutzen und mit nur zwei Rührwerken eine zufriedenstellende Reinigungsleistung zu gewährleisten.

### Verbaute Komponenten:

2 × HOMA HRS18/4 EX Rührwerke / 2,6 kW

### PROJEKTBESCHREIBUNG

Im Regenüberlaufbecken (RÜB) Hailer-Meerholz waren lange Jahre zwei Tauchmotorrührwerke eines Marktbegleiters im Einsatz. Aufgrund eines wirtschaftlichen Totalschadens musste kurzfristig für Ersatz gesorgt werden. Der Auftraggeber, der Abwasserverband Freigericht (AVF), suchte eine technisch wie wirtschaftlich überzeugende Lösung für die Erneuerung beider Aggregate. In enger Abstimmung mit dem Betreiber wurde die Anlagenhydraulik, die Beckengeometrie sowie die Betriebsweise des Beckens detailliert analysiert. Ein entscheidender Faktor war dabei die Entleerungszeit des Beckens. Die Entleerung des Beckens im

Nebenschluss beginnt erst, wenn der Füllstand im Trennbauwerk nach einem Regenereignis deutlich gefallen ist. Die Beckenentleerung erfolgt vergleichsweise schnell, was die Anforderungen an die Umwälzeinrichtung im Becken während der Entleerungsphase erhöht.

Vor diesem Hintergrund fiel die Entscheidung, zwei leistungsstärkere HOMA Rührwerke vorzusehen. Der Gesamtschub der beiden neuen Rührwerke vom Typ HRS18/4 ist vergleichbar zu vier kleineren Homa Rührwerken der Baureihe HRS11/4, die standardmäßig in großen Becken bis 24 m eingebaut werden.

## UMSETZUNG

Die beiden HOMA HRS18/4 in Ex-Ausführung wurden unter Berücksichtigung der Zu- und Ablaufsituation im Becken inklusive Schutzhauben neu positioniert und ausgerichtet. Die Schutzhauben sind eine Sonderkonstruktion und verhindern zuverlässig, dass sich Feststoffe am Rührwerk festsetzen, und tragen so zu einem dauerhaft störungsfreien Betrieb bei.

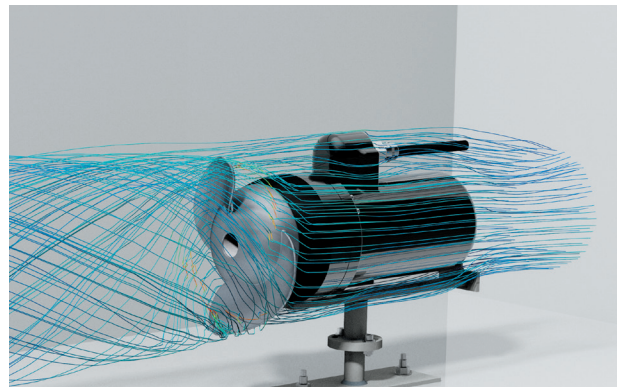
Nach der Inbetriebnahme zeigte sich ein sehr positives Ergebnis. Die vorab durchgeführte Leistungsbemessung durch unsere Spezialisten und spätere Neupositionierung der Rührwerke in diesem Anwendungsfall übertraf die vorab gesetzten Erwartungen. Nach der Entleerung des Beckens verbleiben keine nennenswerten Fest- und Faserstoffe auf dem Beckenboden bzw. Fettränder an der

Beckenwand. Die Reinigungsleistung der Rührwerke überzeugten den Betreiber vollständig.

## FAZIT

Das Projekt RÜB Hailer-Meerholz zeigt, wie durch leistungsstarke Rührwerkstechnik und fundierte Beratung eine maßgeschneiderte Lösung realisiert werden kann. Mit den Rührwerken der Baureihe HRS18/4 konnte trotz großem Beckenabmessungen eine sehr gute Reinigungsleistung erreicht werden.

Der Betreiber profitiert von einer zuverlässigen Funktion, geringem Wartungsaufwand und einer Lösung, die exakt auf die betrieblichen Anforderungen des Regenüberlaufbeckens abgestimmt ist.



Alle Propeller wurden unter Zuhilfenahme von CFD-Simulationen entwickelt und optimiert.

Für mehr Informationen über das HOMA Rührwerksprogramm - auch in Edelstahlausführung, scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie unsere Website [www.homa-pumpen.de](http://www.homa-pumpen.de)

