



Pilotmaßnahme Optimierung der Regenwasserbehandlung beim Abwasserzweckverband Mittleres Jagsttal

Im Rahmen des Aktionsprogrammes Jagst werden Maßnahmen zur Optimierung des Betriebs von Regenüberlaufbecken (RÜB) auf der Basis von Messdaten entwickelt.

Als Pilotgebiet dient das Einzugsgebiet des Abwasserzweckverbands Mittleres Jagsttal. Dieses Gebiet wird fast ausschließlich im Mischsystem entwässert und bietet mit 15 RÜB, sechs Regenüberläufen und einem Regenklärbecken (RKB) eine gute Optimierungsgrundlage. An allen Becken werden die Einstau- und Überlaufaktivität mittels Höhenstandsmessungen automatisiert protokolliert. Zehn RÜB sind zusätzlich mit magnetisch-induktiven Durchflussmessern (MID) zur kontinuierlichen Messung der Drosselabflüsse ausgestattet.

Ziel des Projektes ist es diese bereits dokumentierten Messdaten zu nutzen, um Entwässerungssysteme wirtschaftlicher und umweltfreundlicher betreiben zu können. Während die Optimierung von Drosselabflüssen bislang häufig auf der Basis von Schmutzfrachtmodellen erfolgt, wird in diesem Vorhaben ein innovativer Ansatz anhand der Messdaten entwickelt. Dabei werden die besonders unsicheren Komponenten der Simulationsmodelle durch gemessene Daten ersetzt.

Die Drosselstrategien werden in einer „messdatengetriebenen Optimierung“ direkt auf die gemessenen Ganglinien angewendet. Optimierungsziel ist die allgemeine Reduzierung des Entlastungsvolumens bzw. in Szenarien mit gewässerbezogenen Anforderungen, eine angemessene Verteilung der Entlastungen. Um die Entlastungsfracht als zusätzliches Kriterium betrachten zu können, werden über einen Zeitraum von 18 Monaten drei RÜB mit Probennehmern und online-Spektrometersonden ausgestattet um Qualitätsparameter der Mischwasserentlastungen zu erfassen. Zudem werden vier Regenschreiber im Einzugsgebiet betrieben um die Auswirkungen einer Ungleichberechnung über dem Projektgebiet nachvollziehen zu können.

Ergänzend führt die GefaÖ gewässerökologische Untersuchungen (Makrozoobenthos, Makrophyten und Phyto-benthos) zu den Auswirkungen von Mischwasserentlastungen auf Oberflächengewässer durch.



Abb.: Einsatz einer Spülkippe im Regenüberlaufbecken

Mittelgeber:

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM)

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Harald Schönberger
Dr. Ulrich Dittmer
Yannic Brüning, M.Sc.

Projektpartner:

AZV Mittleres Jagsttal
RP Stuttgart
UFT Umwelt und Fluid-Technik Dr. H. Brombach
Lieb Ingenieurberatung
Gesellschaft für angewandte Ökologie und Umweltplanung (GefaÖ)

Projektlaufzeit

12/2016 – 11/2019