

**LuFG
Wasserwirtschaft
und Wasserbau**Abteilung
Bauingenieurwesen
Bergische Universität
WuppertalUniv.-Prof. Dr.-Ing.
Andreas SchlenkhoffPauluskirchstr. 7
42285 Wuppertal
Fon: 0202-439-4195
Fax: 0202-439-4196**Projekttitlel:**

Überprüfung der Auswirkungen der Errichtung eines Leitdeiches auf die Strömungssituation und Wasserspiegellagen am Pegel Völlinghausen (Möhne)

Leiter und Mitarbeiter:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Andreas Schlenkhoff
Dr.-Ing. Mario Oertel

Projektbeschreibung:

Bedingt durch außergewöhnliche Niederschläge im Einzugsgebiet der Ruhr resultieren von Zeit zu Zeit sehr große Wasserstände in den zugehörigen Flüssen, wie sie teilweise noch nicht aufgetreten sind. Daher ist es notwendig, Anpassungen der vorhandenen Messeinrichtungen für die Ermittlung von Wasserständen und daraus abgeleiteten Abflüssen vorzunehmen, um ein bestmögliches Management des Ruhreinzugsgebiets zu ermöglichen.

Während die Wasserstände unmittelbar gemessen werden können, müssen die Abflüsse aus den beobachteten Wasserständen an den Pegeln berechnet werden. Die dabei verwendete Abflusskurve (Beziehung zwischen Abfluss und Wasserstand) basiert über das gesamte Abflussspektrum auf durchgeführten Kalibrierungsmessungen von Abfluss und Wasserstand. Für größere Abflüsse bzw. größere Wasserstände als die bisher beobachteten, wird die Beziehung zwischen Abfluss und Wasserstand in der Abflusskurve durch Extrapolation der Abflusskurve bestimmt. Hierfür werden unterschiedliche Extrapolationsmethoden verwendet. Jedoch ist es hierfür notwendig, dass der gesamte Abfluss auch die Pegelmessstelle passiert, so dass der resultierende Wasserstand ermittelt werden kann. Im Falle des Pegels Völlinghausen an der Möhne liegt aber genau hierin die auftretende Problematik, da für sehr große Durchflüsse des Gewässers schon vor dem Pegel ausfördert und somit ein Teil des Wassers an diesem vorbei geleitet wird. Abhilfe soll ein Leitdeich schaffen, der es ermöglicht, dass der gesamte Abfluss den Messbereich des Pegels passiert. Ähnliche Untersuchungen wurden bereits 2003 im Zuge einer Zusammenarbeit der BU Wuppertal mit dem Ruhrverband bei der Entwicklung eines Leitdeichs für den Pegel Niederbuschhausen an der Ennepe durchgeführt und erfolgreich abgeschlossen.

Die vorgeschlagene Konzeption zur weitergehenden Überprüfung basiert im Wesentlichen auf einer eindimensionalen hydraulischen Berechnung des Gewässerabschnittes. Hierzu wird ein bereits im Jahre 2002 am LuFG Wasserwirtschaft und Wasserbau erstelltes numerisches Modell für den Pegel Völlinghausen angepasst und die Messergebnisse mit dem Modell der IST-Situation sowie vorhandenen Messwerten jüngerer Hochwasserereignisse verglichen.

Laufzeit:

01.02.2008 – 31.03.2008

Auftraggeber:

Ruhrverband