

IX. MITTWEIDAER TALSPERRENTAG

Der Einsatz von Software-Detektoren zur Erkennung von Messwertsingularitäten als Bestandteil eines web-basierten Informationssystems

Dr. Matthias Haase (WISUTEC GmbH), Mathias Fritz (WISUTEC GmbH)

Dr. Frank Neubert (AMC Chemnitz)

Dr. Rene Kahnt (GEOS Freiberg), Alexander Kutzke (GEOS Freiberg)

Kurzdarstellung des Vortrags

Der Betrieb von Gewässergütemessstationen in einem Frühwarnsystem zur Erkennung von Verunreinigungen verschiedener Art ergibt hohe Anforderungen bezüglich einer schnellen Verfügbarkeit der erhaltenen Informationen. Online-Datenübertragungen der Messwerte von den Sensoren unmittelbar in das Informationssystem und die Bereitstellung der Daten in web-basierten Informationssystemen sind mittlerweile häufig anzutreffende technische Lösungen.

Die schnelle und automatische Bewertung der eingegangenen Signale in Bezug auf mögliche Gefährdungen sind ein daraus unmittelbar resultierendes Erfordernis, um die Vorteile der Online-Übertragung und der Datenverteilung mittels Internettechnologie nutzen zu können.

Um Messsignale automatisch zur Detektion von Situationen einsetzen zu können, welche eine Abweichung vom normalen Verhalten des zu messenden Systems darstellen, sind mathematische Algorithmen in den Datenfluss (Software-Detektoren) zu integrieren. Entsprechend der Signifikanz des Ereignisses wird eine Warnung ausgelöst und weitergeleitet. Im Unterschied zu Validierungsalgorithmen, welche Messwerte retrospektiv bewerten, stehen für die Alarmbewertung einer Messung der letzte Messwert und seine Vorgänger zur Verfügung.

Im Rahmen eines FuE-Vorhabens¹ wurden insgesamt 5 mögliche Software-Detektoren untersucht und in ein Warnsystem integriert. Die Softwaredetektoren können in ihrer Wirkung zum Alarmindeks kombiniert werden.

¹ Konzeption und beispielhafte Realisierung einer Pilotstation zum Gewässermonitoring bzgl. radiologischer und chemisch-toxischer Inhaltsstoffe, KMU-innovativ Verbundprojekt KoPiGe, Förderkennzeichen 02WQ1243D