

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 87 (1995)
Heft: 1-2

Artikel: Gewässerschutz im Kanton Thurgau
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-940391>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Gewässerschutz im Kanton Thurgau

Das neue Gewässerschutzgesetz lässt sich nur zur Anwendung bringen, wenn die zuständigen kantonalen Stellen laufend über den qualitativen und quantitativen Zustand ihrer Gewässer im Bilde sind. Erhebliche technische, organisatorische und auch personelle Konsequenzen sind damit verbunden. Automatisierung heisst somit auch hier das Stichwort, mit welchem die Behörden ihrer Aufgabe überhaupt gerecht werden können. Das Beispiel des Kantons Thurgau zeigt, wie ein modernes Messnetz funktioniert und wie es sich mit vertretbarem Aufwand unterhalten lässt.

Das Messkonzept sowie die Gerätekonfiguration, mit welchen der Kanton Thurgau arbeitet, werden von der Schweizerischen Landeshydrologie bereits seit Jahren eingesetzt. Im gesamten Kanton Thurgau stehen 33 Stationen für die Wasserspiegelmessung. Es sind dies 6 Grundwasser-, 24 Fliessgewässer- und 3 Seestationen. Ersetzt wurden dabei analog arbeitende Schreiber, deren Nachfolge eine Generation digitaler Geräte aus Schweizer Entwicklung und Produktion angetreten hat. Vorrangig interessiert sind die Thurgauer an der Niederwasserführung, der Grundwassersituation, der Regenmessung, dem Wasserverbrauch und der Restwassermenge. Die Kontrolle dieser Restwassermenge gewichtet das neue Gewässerschutzgesetz besonders. Die aus den Messdaten gewonnenen Erkenntnisse bilden die Grundlage für Bewilligungen von Wasserentnahmen (Landwirtschaft), bei Neukonzessionen und der Auslegung von Kraftwerken.

Bedienerkomfort

Um den personellen Aufwand in Grenzen halten zu können, muss die Messkonfiguration wie auch die Auswertungssoftware zuverlässig und einfach bedienbar sein. Der Verantwortliche im Kanton Thurgau beispielsweise besucht alle Stationen einmal pro Woche. Dafür benötigt er rund 50 % des Wochenpensums. Die restliche Zeit setzt er ein für Wartungsarbeiten, Datenübernahme und administrative Arbeiten. Ein persönlicher Augenschein vor Ort ist insofern nötig, um allfällige Veränderungen des Messumfeldes, wie beispielsweise eine Wasserstauung, hervorgerufen durch Treibholz oder die Bachverbauung von Kindern, zu korrigieren. Gerade für den Thurgau, der Pegelwerte im Zenti-



meterbereich aufzeichnet, sind geringfügige Pegelveränderungen Anlass genug, die Situation näher zu untersuchen. Aber auch die Messsonde ist in regelmässigen Abständen auf Bewuchs und Unversehrtheit zu überprüfen.

Feldlogger

Herzstück des Thurgauer Messnetzes sind Feldlogger der A. P. Kern AG aus Kerzers. Dieses Unternehmen hat auch in der neuen Hydrometrie-Flügleicheanlage der Schweizerischen Landeshydrologie das Mess- und Steuerungskonzept realisiert. Der Feldlogger wurde eigens für einen Dauereinsatz unter harten Bedingungen entwickelt. Der batteriebetriebene Feldlogger misst in einstellbaren Zeitintervallen und speichert diese Daten auf ein mobiles, handliches und sehr stabiles Eprom-Modul. Dieses wird in regelmässigen Abständen beim Service vor Ort entnommen und im Büro in den PC eingelesen. Mit der einfach bedienbaren Software können die Messwerte sofort als anschauliche Grafiken dargestellt und ausgedruckt werden. Das erwähnte Eprom-Modul bewies seine Feldtauglichkeit unfreiwillig durch einen nicht vorgesehenen Versuch. Vandalen warfen nämlich eines ins Wasser, wo es etliche Tage blieb. Beim Kontrollgang wurde es dann gefunden, getrocknet, und fehlerfrei wie lückenlos waren alle Messdaten noch vorhanden!

Der Feldlogger ist auf einen minimalen Stromverbrauch ausgelegt und bleibt durch den Batteriebetrieb standortunabhängig. Da kein Papier mehr anfällt wie bei Analogschreibern, ist das gesamte Handling wesentlich wartungsfreundlicher. Durch die grosszügigen Speichermöglichkeiten auf dem Eprom-Modul braucht es keinen strikten Zeitplan mehr für die Besuche der Station. Durch sein einfaches Bedienungskonzept kann der Feldlogger bereits nach einer kurzen Einführung von jedermann eingesetzt werden.

Feldlogger und Speichermodul sind in einem abschliessbaren, stabilen und unwettersicheren Gehäuse eingebaut und gegen normale äussere Einflüsse geschützt.

Ein zukunftsweisendes Konzept

Wie die Erfahrungen der Schweizerischen Landeshydrologie und das aktuelle Beispiel des Kantons Thurgau zeigen, funktioniert das Messkonzept von Kerns Feldlogger tadellos. Nimmt man den Willen des Gesetzgebers ernst, welcher besonders auf die Restwassermenge grosses Gewicht legt, wird dieses Messkonzept auch in anderen Kantonen Schule machen. Zumal für die Ermittlung der vorgeschriebenen Restwassermengen unserer Gewässer rund 10 Jahre an konstanten Messungen nötig sind! Angesichts dieser beeindruckenden Aufgaben werden vermutlich die Möglichkeiten der Behörden, Personal dafür einzusetzen, kaum ausreichen. Dank der Einfachheit der Kern-Geräte können diese auch von Laien abgelesen und kontrolliert werden.

Ein weiteres Kern-System ist der Telelog. Im Unterschied zum Feldlogger lässt sich der Telelog mittels Telefon abfragen. Bei alarmierenden Hochwasserszenarien sendet der Telelog mit seinem integrierten Fax-Modul Vorwarnungen und Alarmmeldungen an die Überwachungszentrale und/oder Krisenstäbe.

A. P. Kern AG, Electronic Engineering, Moosgasse 34, CH-3210 Kerzers.