

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 93 (2001)
Heft: 7-8

Artikel: Neue Wege bei der Überprüfung von Stauhaltungsregelungen
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-939910>

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: 06.01.2025

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

Neue Wege bei der Überprüfung von Stauhaltungsregelungen

■ Scietec Flussmanagement GmbH

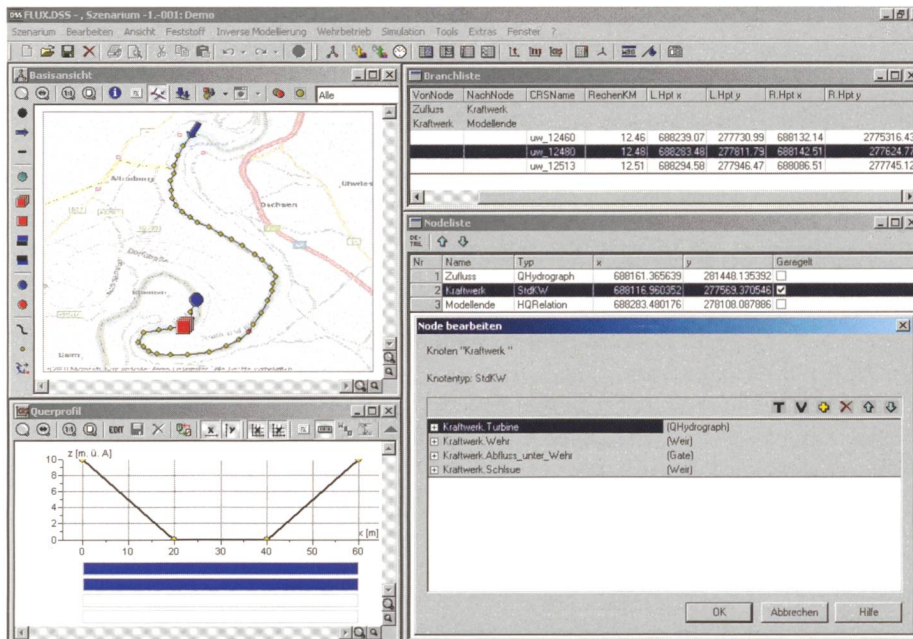


Bild 1. Für die Modellerstellung und die Analyse von Simulationsläufen wird Flux^{Designer} verwendet.

Im Zusammenhang mit der Teilerneuerung der mechanischen und elektrischen Anlagen und dem Einbau eines Leitsystems für das Kraftwerk Rheinau am Hochrhein (Geschäfts- und Betriebsführung durch die NOK) beschreitet Rittmeyer AG in Zug (CH) – weltweit eines der führenden Unternehmen bei der Automation von Wasserkraftwerken – neue Wege.

Für die Funktionsprüfung und Abnahme der Oberwasser-/Durchflussregelung wird erstmals ein von Scietec Flussmanagement GmbH entwickeltes System eingesetzt werden.

Dieses von Scietec unter dem Namen Flux^{Virtual River} angebotene System basiert auf einer Simulation mit Floris²⁰⁰⁰. Floris ist ein so genanntes vollständiges hydrodynamisches 1D-Modell. Als Grundlage werden für die instationäre Simulation die Querprofilaten eines Gewässerabschnittes verwendet. Im Gegensatz zu den bereits von Rittmeyer eingesetzten so genannten konzentrierten Modellen werden von Floris die Fließvorgänge im Detail nachgebildet. Für Flux^{Virtual River} erfolgt die Simulation mit Floris in Echtzeit. Alle 0,5 Sekunden liefert das System für jedes Querprofil die Wasserstände und die Durchflüsse. Wesentliche Vorteile im Vergleich zu konzentrierten Modellen hat Floris bei hoch instationären Vorgängen (Schwellbetrieb,

Schnellschluss von Turbinen usw.). Diese werden ohne ergänzende Modellanpassungen de facto «von selbst» richtig behandelt. Für den Betreiber von Kraftwerken ergibt sich als positiver Nebeneffekt, dass das für Floris erstellte Modell auch für weitere wasserwirtschaftliche Aufgaben genutzt werden kann (Berechnung von Überflutungsflächen, Ausarbeitung von Betriebsstrategien usw.).

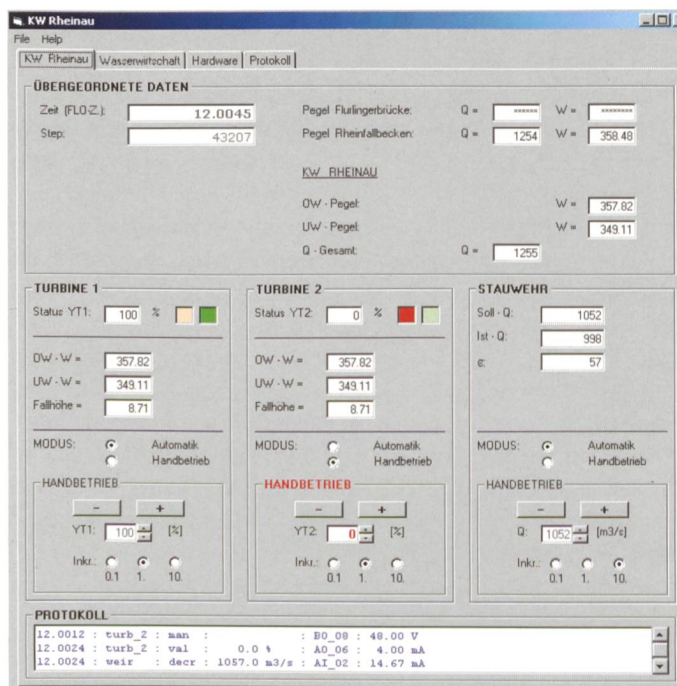


Bild 2. Die grafische Oberfläche von Flux^{Virtual River} wird an die Bedürfnisse der Kunden angepasst. Für die zentralen Aufgaben – wie die Kommunikation mit Floris oder der Hardware-Schnittstelle – stehen allgemein gehaltene und leicht parametrierbare Module zur Verfügung.

Die Kommunikation zwischen dem auf einem handelsüblichen PC laufenden Floris und den Steuerungsanlagen von Rittmeyer AG erfolgt über eine von Scietec entwickelte Hardware-Schnittstelle. Die Schnittstelle übergibt beliebige Modelldaten (Durchflüsse, Wasserstände, Status von Turbinen usw.) an die Steuerungsanlage und übernimmt von dieser Stellbefehle und Vorgaben für Turbinen und Wehranlagen. Der Datenaustausch erfolgt in den für Steuerungsanlagen üblichen Standards mit 0/48 Volt für binäre Signale und 0/4–20 mA für analoge Signale.

Durch den Einsatz von Flux^{Virtual River} möchte Rittmeyer AG die bereits hohen Standards bei der Parametrierung und Abnahme von Steuer- und Regelanlagen weiter erhöhen. Flux^{Virtual River} wird die bestehenden konzentrierten Modelle nicht ablösen, sondern ergänzen. Es soll dort zum Einsatz kommen, wo besondere hydrologische, topologische oder betriebstechnische Bedingungen den vergleichsweise etwas höheren Aufwand für die Modellerstellung erfordern und rechtfertigen. Mit Flux^{Virtual River} kann die Firma Rittmeyer AG ihr Dienstleistungsangebot in den Bereichen Kundens Schulung, Regleroptimierung und Funktionsprüfung erweitern.

Scietec Flussmanagement GmbH
A-4020 Linz, Herrenstrasse 4
www.scietec.com