

Hydrothemen

Kundeninformation

Nr. 4 / Mai 2003



Liebe Kunden,
nach einem knappen Jahr Familienpause freue ich mich, Ihnen mit den Hydrothemen wieder über unsere Aktivitäten berichten zu können.

Öffentlichkeitsarbeit ist immer häufiger ein wichtiger Bestandteil wasserwirtschaftlicher Projekte. Wir stellen Ihnen vor, wie Hydrotec seine Kunden auf diesem Gebiet unterstützt.

In dieser Ausgabe stellen wir Ihnen zwei neue Anwendungsbereiche für die N-A-Simulation mit NASIM vor. Mit dem Zusatzmodul NASIM-HWV können jetzt auch Hochwasservorhersagen im operationellen Betrieb erstellt werden. Weiterhin hat sich wieder einmal gezeigt, dass genaues Nachrechnen lohnt - hier bei der Durchführung von immissionsorientierten Nachweisen für Einleitungen in Gewässer - mit NASIM.

Will man neben der Wassermenge auch die im Wasser enthaltenen Nährstoffe betrachten, kommt unser Softwaretool Mobineg zum Einsatz. Wir stellen Ihnen das EU-Projekt Eurolakes vor, für das Hydrotec eine Bilanzierung der Nährstoffeinträge in den Bodensee erstellt hat.

Das Foto links zeigt den neuen Eingangsbereich unseres Aachener Büros. Mehr darüber auf der letzten Seite, wo wir über die Erweiterung unseres Bürogebäudes berichten.

Wir wünschen Ihnen eine anregende und informative Lektüre.

Anne Sintic
Leitung Öffentlichkeitsarbeit

Hydrotec
Ingenieurgesellschaft für Wasser und Umwelt mbH





Öffentlichkeitsarbeit: Wichtiger Bestandteil erfolgreicher Projekte

In fast allen Bereichen der Wasserwirtschaft gewinnt die Einbeziehung der Öffentlichkeit – oft als eigenständige Projektphase – immer stärker an Bedeutung. Dabei kommt es darauf an, die entsprechenden Informationen anschaulich und gleichzeitig umfassend darzustellen, den von einem Vorhaben betroffenen Menschen das Wesentliche zu vermitteln. Es geht aber meistens um mehr als um Information:

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie beispielsweise verlangt ausdrücklich eine Beteiligung der Öffentlichkeit bei ihrer Umsetzung. Auch Hochwasseraktionspläne sind der Öffentlichkeit in geeigneter Weise zugänglich zu machen. Internet, GIS und Datenbanktechnik eröffnen eine große Palette von Möglichkeiten. Im Internet erlauben sogenannte "Content-Management-Systeme" (CMS) direkte Stellungnahmen der Bürger in "Foren" und "Schwarzen Brettern". Häufig lassen sich interne Projektkommunikation und Öffentlichkeitsarbeit mit diesen neuen Medien effektiv verbinden. Aber auch konventionelle Papiermedien wie Broschüren und Faltblätter spielen nach wie vor eine große Rolle. Zusätzlich werden Informationsveranstaltungen durchgeführt, bei denen eine direkte Auseinandersetzung zwischen den Betroffenen und den Bearbeitern stattfinden kann.

Hydrotec bietet seinen Kunden umfassende Unterstützung bei der Veröffentlichung von Projektergebnissen und der Erstellung von Informationsmaterial.

Verschaffen Sie sich selbst einen Eindruck!

Dipl.-Ing. Fritz Hatzfeld

Hochwasserfibel

Die Hochwasserfibel informiert die Anwohner hochwassergefährdeter Gebiete über bauliche Maßnahmen zur Verhinderung von Hochwasserschäden an Gebäuden.

Herausgeber: MURL NRW



Gewässerauenprogramm

Die Broschüre stellt die Gewässerauenkonzepte in Nordrheinwestfalen vor.

Herausgeber:
MURL Nordrhein-Westfalen



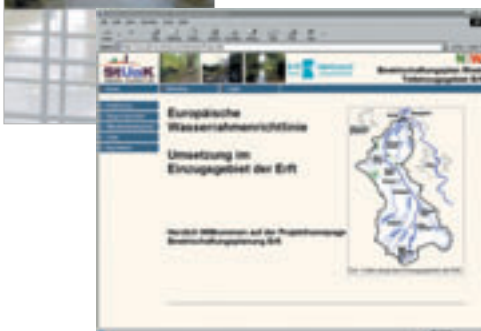
Informationen zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie



Herausgeber:
Staatliches
Umweltamt Köln
Im Internet:
www.erft.nrw.de

Zitat (Artikel 14, EU-Wasserrahmenrichtlinie): "Die Mitgliedsstaaten fördern die aktive Beteiligung aller interessierten Stellen an der Umsetzung dieser Richtlinie ..."
"Aktive Beteiligung" setzt voraus, dass Interessierte sich informieren können. Die Wasserwirtschaftsverwaltung und die Verbände in NRW stellen daher den Anwohnern der Flüsse entsprechende Informationen in Form von Broschüren, Faltblättern und Internet-Auftritten zur Verfügung. Hier einige Produkte, die bei Hydrotec im Rahmen verschiedener Projekte zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Einzugsgebiet der Erft und der Ruhr entstanden sind.

Herausgeber:
Staatliches
Umweltamt
Hagen.
Im Internet:
www.ruhr.nrw.de





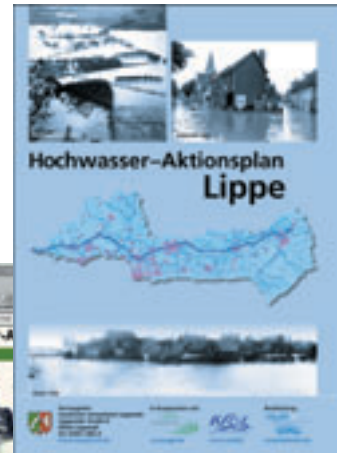
Hochwasser-Aktionsplan Lippe im Internet

Der Hochwasser-Aktionsplan Lippe ist seit März 2003 im Internet verfügbar. Das Staatliche Umweltamt Lippstadt in Kooperation mit dem Wasserverband Obere Lippe und dem Lippeverband bietet damit den Lippe-Anliegern umfangreiche Informationen zum Thema Hochwasserschutz.

Das Informationsblatt zum Hochwasser-Aktionsplan Lippe erläutert bestehende Defizite im Hochwasserschutz, Schadenspotenziale sowie Maßnahmen zum Hochwasserschutz für das gesamte Lippe-Einzugsgebiet. In den Hochwasser-Steck-

briefen zu den einzelnen Anliegergemeinden werden die örtlichen Schadenspotenziale sowie lokale Möglichkeiten des Hochwasserschutzes konkretisiert. Zukunftsweisend ist die Präsentation der Überschwemmungsgebiete: Interaktiv können die Nutzer sich aus dem gesamten Einzugsgebiet Kartenausschnitte zu verschiedenen Themen im beliebigen Maßstab zusammenstellen. So z. B. ein Stadtgebiet auf der Hintergrundkarte DGM 5 mit den Überschwemmungsgebieten für Hochwässer zwischen HQ₅ und HQ₂₀₀.

Im Internet:
www.stua-lp.nrw.de



Hochwasser-Aktionsplan Angerbach

Das Faltblatt erläutert bereits vorhandene Hochwasserschutzmaßnahmen im Einzugsgebiet der Anger und zeigt den noch bestehenden Handlungsbedarf auf. Die Anwohner werden darüber informiert, wie sie selbst zur Hochwasservorsorge beitragen können.

Herausgeber:
Staatliches Umweltamt Düsseldorf
Im Internet:
www.stua-d.nrw.de



Hochwasser-Aktionsplan Sieg

Teil II abgeschlossen

Das Staatliche Umweltamt Siegen gibt nun ein Informationsblatt zu Teil II des Hochwasser-Aktionsplans Sieg heraus. In ihm werden der natürliche Wasserrückhalt und Maßnahmen zur weitergehenden Hochwasservorsorge im Einzugsgebiet der Sieg thematisiert. Da sich die Sieg nicht von Ländergrenzen aufhalten lässt, kommt es bei Hochwasser auf die Zusammenarbeit zwischen den Wasserwirtschaftsverwaltungen in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz an. Den Anwohner werden mit dem Faltblatt die entsprechen-

den Melde- und Informationswege erläutert. Eine Karte stellt die Pegelstandorte dar und gibt die mittleren Wellenlaufzeiten bei Hochwasser an. Sie kann im Hochwasserfall als Hilfe bei der Abschätzung von Handlungsspielräumen dienen. Weiterhin werden den Anliegern verschiedene Informationsquellen für den Hochwasserfall sowie behördliche Ansprechpartner zum Thema Hochwasserschutz genannt.

Der Hochwasseraktionsplan Sieg ist selbstverständlich auch im Internet unter www.stua-si.nrw.de → Aufgaben → Wasserwirtschaft zu finden.





Hochwasser-Vorhersage mit NASIM

Die kontinuierliche Simulation von Niederschlag-Abfluss-Prozessen mit NASIM kann jetzt auch für den operativen Hochwasserschutz genutzt werden. Im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Schweinfurt, Bayern, entwickelte Hydrotec im Rahmen des Projektes "N-A-Modell Fränkische Saale" das Online-Hochwasser-Vorhersagesystem "NASIM-HWV".

Vorlaufsimulation oder Gebietsszenarien

Das Vorhersageprinzip beruht auf der Verwendung zeitnahe, historischer Messdaten, mit denen eine Vorlaufsimulation über drei Monate durchgeführt wird. Weiterhin werden Prognosedaten des DWD, die einen 48-stündigen Zeitraum abdecken, zur Durchführung der Vorhersage genutzt. Alternativ zum simulierten hydrologischen Zustand des Einzugsgebietes können Gebietsszenarien für den Startzeitpunkt der Prognose genutzt werden. Sollten keine prognostizierten Niederschlags- und Klimadaten vorhanden sein, können Zeitreihenszenarien des Niederschlages und der Temperatur ausgewählt werden.

Neue Funktionalitäten

NASIM-HWV beinhaltet den Datenabruf historischer und prognostizierter Wasserstands- Abfluss- und klimatischer Daten, die Durchführung der einzelnen Prognose-schritte sowie die räumliche Visualisierung der Ergebnisse entsprechend einer im Hochwasser-Meldewesen üblichen Methodik. Die Datenabrufe sind editierbar und werden intern ebenso wie die zu erstellenden Vorhersagen verwaltet. Die Simulationsergebnisse werden mittels der integrierten Zeitreihen-Software TimeView visualisiert und verwaltet.

Folgenden Funktionalitäten sind in NASIM-HWV implementiert:

- Durchführung des Datenabrufs der Niederschlags-Stationsmesswerte mit automatisiertem Lückenfüllen
- Kennzeichnen von Lücken und Ausreißern
- Navigieren und Editieren im Datenabruf
- Vergleichende Visualisierung älterer Prognosen und Datenabrufe
- Abfrage der Kenndaten jeder einzelnen Prognose

Bedienführung und Nutzeroberfläche

Bei der Programmgestaltung wurde auf klar strukturierte und logisch aufgebaute Eingabemas-ken geachtet, so dass eine sichere und einfache Bedienführung ermöglicht wird. Oberflächentechnisch und funktional ist NASIM-HWV in ein Analysefenster (Abb. 1) und den sogenannten Prognose-assistenten (Abb. 2) geteilt.

Das Analysefenster visualisiert die Prognoseergebnisse bezogen auf die Teileinzugsgebietspegel und stellt den navigatorischen Zugang zu Datenabrufen und Prognosen bereit. Weiterhin werden im Analysefenster Zeitreihengrafiken und tabellarische Ergebniswerte gestartet. Der Prognoseassistent führt – ähnlich einem Installations-Wizzard – durch alle nötigen Schritte, so dass die Angabe alle erforderlichen Daten sichergestellt ist. Im Prognoseassistenten wird nach Eingabe der Kenndaten, der Datenabruf gestartet, der Ist-Zustand überprüft, die Szenarien ausgewählt sowie die Vorhersagesimulation angestoßen.

Datenschnittstellen

NASIM HWV ist modular aufgebaut und mit eindeutigen Schnittstellen versehen. Eine Übertragung auf andere Einzugsgebiete ist jederzeit möglich. Durch die definierten Schnittstellen können beliebige Datenversorgungen angekoppelt werden. NASIM-HWV benutzt für die Simulation die standardmäßigen NASIM.per-Dateien, die mit NASIM wie gewohnt bearbeitet und fortgeschrie-

ben werden können. NASIM-HWV ist also überall dort anwendbar, wo NASIM-Modelle existieren oder erstellt werden sollen. Die Prognosefähigkeit stellt somit eine erhebliche Erweiterung des Nutzens der N-A-Modellierung mit NASIM dar.

Dr. Ing. Oliver Buchholz,
Dr. Ing. Hartmut Sacher

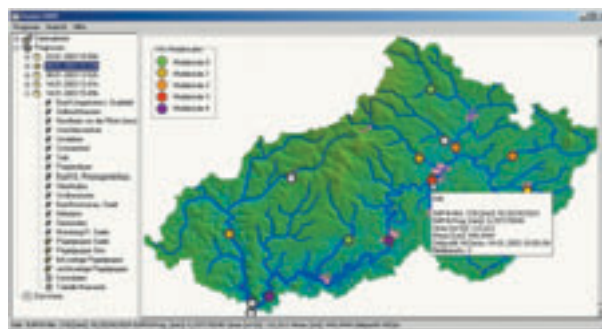


Abb. 1: Analysefenster NASIM-HWV



Abb. 2: Prognoseassistent NASIM-HWV



BWK-Merkblatt 3

Der detaillierte hydraulische Nachweis mit NASIM lohnt sich!

Für die Beurteilung von Einleitungen in Fließgewässer wird zunehmend der immissionsorientierte Nachweis für Misch- und Niederschlagswassereinleitungen in Fließgewässer nach BWK Merkblatt 3 (2001) herangezogen.

Bei der Prüfung der hydraulischen Belastung unterscheidet das Merkblatt zwischen einem vereinfachten und einem detaillierten Nachweis.

Vereinfacht oder detailliert?

Der vereinfachte hydraulische Nachweis bietet einerseits den Vorteil, dass er mit Hilfe weniger relevanter Parameter geführt werden kann. Andererseits können die vereinfachten Annahmen aufwändige Maßnahmen bei der Drosselung der Einleitmengen zur Folge haben. Hydrotec führte detaillierte hydraulische Nachweise für den Wupperverband, den Bergisch-Rheinischen Wasserverband, die Gemeinde Schwalmatal und die Stadt Solingen durch. Im Rahmen dieser Projekte wurde deutlich, dass diese Art der Nachweisführung zwar mit einem höheren Vorplanungsaufwand verbunden ist, im Ergebnis aber zu deutlich kleineren erforderlichen Rückhaltevolumina führt. Dies bedeutet erhebliche Einsparungen bei den Baukosten.

Einsatz von NASIM

Das Niederschlag-Abfluss-Simulationsmodell NASIM hat sich dabei als sehr effektives Instrument für die Durchführung des detaillierten hydraulischen Nachweises (Bewirtschaftungsansatz) erwiesen. Mit dem Modell können die tatsächlich vorhandenen Abflussverhältnisse im Gewässer und an den Einleitstellen genau abgebildet werden, was in der Regel zu den genannten Einsparpotenzialen führt.

Vorteile

Der detaillierte Nachweis bietet gegenüber dem vereinfachten Verfahren die folgenden Vorteile:

- Berücksichtigung des tatsächlichen Abflussgeschehens im Einzugsgebiet (Niederschlagsverhalten, Wellenüberlagerung, Retentionswirkungen im Gewässer)
- Ortspezifische Ermittlung der hydrologischen Kenngrößen HQ_1 und HQ_2 mit NASIM
- Verwendung eines hydraulischen Bewirtschaftungsansatzes
- Bessere Volumenausnutzung vorhandener Rückhaltebecken
- Mögliche Nutzung von vorhandenem HRB-Volumen als RRB. Hier ist nachfolgend zu prüfen, ob die Hochwassersicherheit des HRB weiterhin gewährleistet ist.
- Nachweis an den Einleitstellen und für das geschlossene Siedlungsgebiet
- Optimierung der erforderlichen RRB auf der Basis der Bedingung $HQ_{1, \text{plan}} \leq HQ_{2, \text{potnat}}$
- Verbesserte Eingangsdaten für den vereinfachten stofflichen Nachweis (MNQ , $HQ_{1, \text{potnat}}$)

Voraussetzungen

Die Voraussetzungen für die beschriebene Nachweisführung mit NASIM sind ein kalibriertes Niederschlag-Abfluss-Modell für das Einzugsgebiet sowie die Berücksichtigung aller Misch- und Regenwassereinleitungen innerhalb des geschlossenen Siedlungsgebietes.



Einleitungsstelle im Einzugsgebiet des Eschbachs

Ergebnisse

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass im Vergleich zum vereinfachten Nachweis nach BWK M3 durch den detaillierten Nachweis und Bewirtschaftungsrechnungen bis zu 80% an erforderlichem RRB-Volumen an den Einleitstellen eingespart werden konnte.

Dipl.-Ing. Dirk Sobolewski

Dipl.-Ing. Robert Mittelstädt

Detaillierter hydraulischer Nachweis nach BWK M3
Hydrologischer Längsschnitt Einleitbach - Beispiel

EUROLAKES - Ein EU-Projekt für große und tiefe Binnenseen

Erfahrungen aus der Anwendung des Nährstoffbilanzmodells MOBINEG

Im EU-geförderten Projekt EUROLAKES standen die Auswirkungen langfristiger Veränderungen z. B. der Landnutzung und des Klimas auf die Wasserqualität großer und tiefer Binnenseen (Bodensee, Genfer See, Lac du Bourget, Loch Lomond) im Vordergrund.

Interdisziplinäre und internationale Teams untersuchten die Auswirkungen heutiger und prognostizierter Nährstoffbelastungen (Stickstoff, Phosphor) aus dem Einzugsgebiet des jeweiligen Sees. Im Projektteam für den Bodensee arbeiteten zusammen:

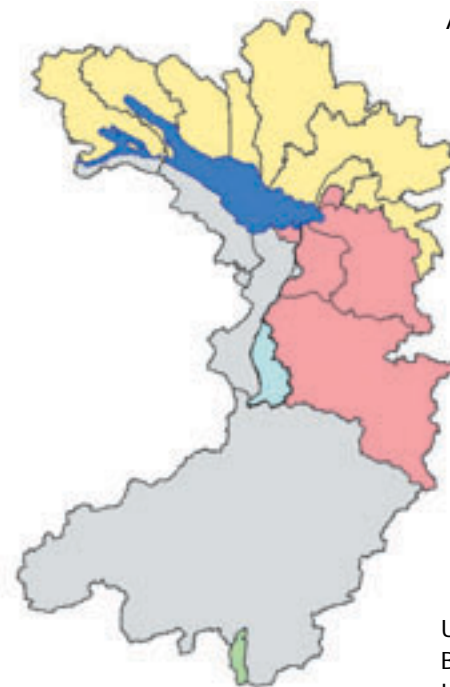
- Institut für Seenforschung (ISF, Langenargen), Projektleiter und -koordinator
- HYDROMOD (Wedel), Bearbeiter des Seenmodells
- F&N (Hannover), Bearbeiter des Nährstoffbilanzmodells für den deutschen Teil des Untersuchungsgebietes
- Hydrotec, Bearbeiter des Nährstoffbilanzmodells für den internationalen Teil des Untersuchungsgebietes

Der Bodensee erfüllt Funktionen als Trinkwasserspeicher, Erholungsraum und Fischereigewässer. Die Durchmischung des in Tiefenzonen abgelagerten Phosphors mit zusätzlichen Einträgen aus dem Einzugsgebiet kann zu kritischen Konzentrationen führen und gilt als vorrangiges Problem. Projektziele sind die Identifizierung von Eintragungspfadern und -mengen aus dem Einzugsgebiet, die Benennung von Maßnahmen zur Belastungsreduzierung und die Bestimmung geeigneter Indikatoren als Entscheidungshilfen, aus deren Erhebung sich die Entwicklungstendenz später ohne aufwändige Modellanwendung feststellen lässt.

Simulation mit MOBINEG

Zur Abschätzung der Nährstoffbelastung wurde das ca. 11.000 km²

große Einzugsgebiet des Bodensees mit dem Nährstoffbilanzmodell MOBINEG abgebildet. Dazu wurden geografische Daten aus mehreren Ländern (Italien, Schweiz, Liechtenstein, Österreich und Deutschland mit Baden-Württemberg und Bayern) durch Vereinheitlichung der unterschiedlichen Koordinatensysteme aufbereitet und statistische Daten v. a. zur Landwirtschaft erfasst. Ein wichtiger Arbeitsschritt war dabei auch die Abgleichung der Bilanzzeiträume, da diese in wasserwirtschaftlichen Modellen in der Regel hydrologische Jahre sind, während statistische Daten z. B. aus der Landwirtschaft in Kalenderjahren vorliegen. Eine Plausibilisierung der Modellergebnisse erfolgte über Vergleichswerte aus der Literatur.



Der Bodensee und sein Einzugsgebiet

Die Größe und Heterogenität des Untersuchungsgebietes bedingt, dass in Abhängigkeit von den Gebietseigenschaften unterschiedliche Maßnahmen zur Belastungsreduzierung wirksam sind. So

ergibt die Modellberechnung beispielsweise für das alpine Gebiet "Alpenrhein", dass Maßnahmen zur Stickstoffreduzierung aufgrund der wenig intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nicht wirkungsvoll sind. Beim Phosphor dagegen stammen jeweils ca. 40 % aus Punktquellen sowie aus Erosion und Abschwemmung von Ackerflächen und Grünland. Maßnahmen zur Erosionsverminderung sind hier also geeignet, die Belastung für den Bodensee zu reduzieren.

Szenarienrechnung

Zur Abschätzung der zukünftigen Entwicklung des Nährstoffeintrags wurden mehrere Szenarien untersucht. Dabei wurden eine Extensivierung der Landwirtschaft und das Greifen von Maßnahmen zur Vermeidung von Erosion und Abschwemmung unterstellt. Der beobachtete Trend zur Bevölkerungs- und Tourismuszunahme der letzten Jahre wurde für die voraussichtliche Entwicklung berücksichtigt.

Bei der Berechnung des Zeitpunkts der Wirksamkeit getroffener Maßnahmen spielen nicht nur natürliche Abläufe wie die Verzögerung über den Grundwasserpfad eine wichtige Rolle, sondern ebenso die Dauer politischer und gesellschaftlicher Prozesse - vom Entstehen eines öffentlichen Bewusstseins für eine Problematik bis zur Umsetzung eines neuen Gesetzes. Beide Faktoren müssen bei einer langfristigen Betrachtung einbezogen werden. Die Untersuchung ergab, dass die unterstellte Wirkung der Maßnahmen erst nach 20 bis 25 Jahren vollständig eintritt.

Die vorliegenden Ergebnisse der Nährstoffbilanzierung dienten als Grundlage für die weitergehende



Berechnung der Konzentrationsentwicklungen im Bodensee mit dem Seenmodell.

Variierende Phosphorfrachten und sich daraus ergebende Konzentrationen haben maßgeblichen Einfluss auf die Sauerstoffkonzentration im See. Kriterium ist, dass auch bei einer Abfolge von ungünstigen Jahren die Sauerstoffkonzentration von 4 mg/l in 1 m über dem Seegrund eingehalten werden soll. Eine Fracht von 195 Tonnen Phosphor/Jahr führt kurzfristig zu einer Konzentration von ca. 10 mg/m² und wird als tolerierbare Belastung betrachtet. Die Modellbilanzierung zeigt, dass dieser Wert im Ist-Zustand des Modells nicht überschritten wird. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Festlegung einer tolerablen Phosphorfracht nur unter bestimmten Voraussetzungen (Phosphorverbrauch durch Plankton, der Einfluss klimatischer Änderun-

gen auf die Niederschlagscharakteristik im Einzugsgebiet und das hydrologische Abflussregime, die Verzögerungszeiten in der Reaktion des Seesediments, die Ansiedlung neuer Tier- und Pflanzenarten, die dauerhaft hohe Stickstoffkonzentration im See) möglich ist. Bei Änderung einer dieser Voraussetzungen kann sich der tolerable Frachtwert auch nach unten ändern.

Fazit der Modellanwendung

Aus Anwendersicht lässt sich feststellen, dass die Anwendung von MOBINEG vergleichsweise unkompliziert ist. Auch große Einzugsgebiete können in angemessener Zeit modelliert werden. Die Modellkonzeption ermöglicht die Bereitstellung aggregierter räumlicher Informationen zu Belastungsquellen z. B. als zusammenfassende Tabelle je Berechnungsabschnitt.

Über Schnittstellen zum Geo-Informationssystem ArcView wird die detaillierte Darstellung in thematischen Karten für jede Elementarfläche ermöglicht.

Die Modellrechnungen machen deutlich, dass die Phosphorkonzentration im Bodensee bei Veränderung einer der Randbedingungen leicht einen kritischen Wert erreichen kann.

Da die Modellberechnungen keinen Sicherheitsfaktor beinhalten und es nur einen engen Spielraum für Änderungen in den Modellannahmen gibt, lässt sich als Kernaussage für den Bodensee festhalten, dass die Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in den See in absehbarer Zeit umgesetzt werden sollten.

M. A. Geogr. Manfred Dorp



Veranstaltungen

Hydrotec ist bei den folgenden Veranstaltungen mit einem Vortrag bzw. einem Stand vertreten:

Veranstaltung	Termin	Ort	Was
BWK Landestagung	09.05.03	Siegburg	Vortrag von Dr.-Ing. H. Sacher: "Hochwasseraktionspläne am Beispiel der Sieg"
Seminar Hochwassermanagement an der Bauhaus-Universität Weimar	12.-13.06. 03	Weimar	Hydrotec-Stand
Nürnberger Wasserwirtschaftstag	05.06.03	Nürnberg	Hydrotec-Stand
ATV-DVWK Landesverbandstagung	25.06.03	Witten	Hydrotec-Stand
BWK Bundeskongress "Umweltschutz – sektoral, global, integral" Universität Karlsruhe	11.-13.09.03	Karlsruhe	Hydrotec-Stand
Hydrotec Anwenderforum "Wasserwirtschaftliche Informationssysteme"	September 2003	Aachen	Informationen und Austausch für die Anwender Wasserwirtschaftlicher Informationssysteme



Hydrotec in neuen Räumen

Im Herbst 2002 konnte ein Teil der Hydrotec-Mitarbeiter die neuen Büros im frisch renovierten Gebäudeteil in der Aachener Bachstraße beziehen. Zur Zeit werden die "alten" Büroräume modernisiert. Auch an der "Schnittstelle" zwischen den beiden Baukomplexen wird noch gearbeitet.



Rückblick

1984 bezog Hydrotec zunächst einige Räume in dem Wohn- und Gewerbe-Komplex einer alten Gießerei im Frankenberger Viertel. Der Standort in Bahnhofsnähe und nicht weit vom historischen Aachener Stadtkern wird vor allem wegen seines wohnlichen Gründerzeit-Ambientes geschätzt.

Direkte Nachbarn waren lange Zeit die Ingenieurbüros ahu, Berg, Floecksmühle und Walter sowie die Architekturwerkstatt. Die Nutzung der Gebäude unterlag seitdem einem steten Wandel, vor allem geprägt vom Wachstum der Büros, von denen die meisten mit der Zeit an andere Standorte wechselten.

Wachstum

Hydrotec und das auf den Gebieten Technischer Wasserbau und Gewässerökologie arbeitende Ingenieurbüro Floecksmühle blieben und wuchsen, bis im Jahr 2000 ein Umbau des angrenzenden alten Lagerhauses in Arbeitsräume unumgänglich wurde. Auch der Haupteingang zu Hydrotec wurde dorthin verlegt. Neue Nachbarn wie die Firmen Zertrox (Messtechnik), TransGEN (Verbraucher-Information zu Gentechnik) und Floecksmühle-Energietechnik haben dafür gesorgt, dass auf dem ehemaligen Industriegelände zunehmend High-Tec betrieben wird.



Modernes hinter alten Mauern

Bei der Planung des Umbaus wurde darauf geachtet, viel von der Charakteristik der Außenfassade zu erhalten. Die Backsteinmauer mit ihren neuen großen Fenstern erinnert an die Bauhaus-Architektur. Innen war eine Sanierung dringend erforderlich. Das Ergebnis sind geräumige, helle Büros mit einer zeitgemäßen Infrastruktur, die konzentriertes Arbeiten ermöglichen und zugleich genügend Raum zu (nicht nur) fachlicher Kommunikation bieten. Im Zuge der Renovierung wurde auch ein neuer, moderner Besprechungsraum eingerichtet, der optimale Bedingungen für unsere Schulungen bietet und eine angenehme Atmosphäre für Besprechungen schafft. Noch sind bei uns die Handwerker tätig, aber bis zum Sommer dürfte der Baulärm verstummt sein.

Dipl.-Ing. Anne Sintic



Impressum

Herausgeber: Hydrotec GmbH, Aachen
Layout und Satz: screen & paper, Freising
Erscheinungsweise: zweimal jährlich
Hydrothemen wird kostenlos verteilt.
Nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf, wenn Sie in den Verteiler aufgenommen werden möchten.
V.i.S.d.P.: Dipl.-Ing. Anne Sintic
Copyright: Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne die ausdrückliche Genehmigung der Hydrotec GmbH vervielfältigt oder weitergegeben werden.
Die Hydrotec GmbH übernimmt für sämtliche Informationen in dieser Zeitschrift keine Gewähr.

Hydrotec
Ingenieurgesellschaft für Wasser und Umwelt mbH

umsetzen
vermitteln
Wasserwirtschaft
Umweltinformatik
planen

ESRI

Hydrotec Ingenieurgesellschaft
für Wasser und Umwelt mbH
Bachstrasse 62 - 64
52066 Aachen
Tel.: 0241-9 46 89-0
Fax: 0241-50 68 89

Bochumer Str. 2-4
45276 Essen
Tel.: 0201-85 01 99-50
Fax: 0201-85 01 99-55

Email: info@hydrotec.de
Internet: www.hydrotec.de

Partnerbüro:
einfalt & hydrotec GbR, Lübeck
Internet: www.einfalt.de