

Kurzfassungen zur Vorstellung der EDV-Systeme:

Dieter Schuhmann, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW),
Thomas Usländer, Fraunhofer IITB, Karlsruhe

Fachanwendung Grundwasser im Umweltinformationssystem Baden-Württemberg

Die Fachanwendung Grundwasser ist ein Modul des Informationssystems Wasser, Immissionsschutz, Boden und Altlasten, Abfall sowie Arbeitsschutz (WIBAS) und eingebettet in das Umweltinformationssystem Baden-Württemberg. WIBAS ist im Jahr 2006 aus der Zusammenführung der Vorhaben Informationssystem der Gewerbeaufsicht (IS-GAA) und Informationssystem Wasser, Abfall, Altlasten, Boden (WAABIS) hervorgegangen. Die WIBAS-Fachanwendung Grundwasser ist auf allen Ebenen der Umweltverwaltung Baden-Württembergs sowie bei der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) seit mehreren Jahren im produktiven Einsatz.

Sie unterstützt die Sachbearbeiter beim wirtschaftlichen Betrieb der landesweiten Grundwassermessnetze im Rahmen des Grundwasserüberwachungsprogramms und deckt die Aufgaben der Datenerfassung, Datenhaltung, Datenaufbereitung und Datenbereitstellung ab. Zudem dient die Fachanwendung als tägliches Werkzeug für die Bewältigung der lokalen und regionalen grundwasserbezogenen Aufgaben der unteren Verwaltungsbehörden. Pro Installation werden die Stammdaten zu den regional oder auch landesweit bedeutsamen Grundwassermessstellen sowie deren Mengen- und Gütemesswerte abgelegt. Das Verfahren unterstützt die Dokumentation der qualitativen und der quantitativen Situation (Grundwasserbeschaffenheit, Grundwasserstand und Quellschüttung) sowie deren Darstellung in thematischen Berichten, Diagrammen und Karten.

Aufgrund der reichen Grundfunktionalität und der fachlichen Abhängigkeiten zu den Anforderungen des Fachbereichs Trinkwasser wurde die WIBAS-Fachanwendung Grundwasser als informationstechnische Vorlage für die Neuentwicklung des Trinkwasserinformationssystems Baden-Württemberg ausgewählt. Damit sind mittelfristig auch integrierte Auswertungen (z.B. Darstellung von Güteparametern des Rohwassers im Vergleich zum aufbereiteten Trinkwasser) und weitere Synergieeffekte im Bereich der Datenhaltung und –verarbeitung möglich.

Durch das neue Trinkwasserinformationssystem (TrIS) sollen insbesondere die Datenerhebung im Trinkwasserbereich erleichtert und die zentralen Auswertungen verbessert werden. Dies geschieht auf der Grundlage eines modernen Datenbankmanagementsystems mit grafischer Oberfläche und GIS-Komponenten.

Klaus Fretter, Dr. Ralf Buskamp,
Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz

Das deutsche Berichtssystem „WasserBLlck“ – Möglichkeiten der Zusammenfassung und Weiterleitung (Bereitstellung) der Berichtsdaten aus dem Trinkwasserbereich.

Die föderale Teilung der Kompetenzen in der Wasserwirtschaft in Deutschland stellt im Hinblick auf die sehr stringenten Zeitpläne zur nationalen Umsetzung der EU-Richtlinien eine besondere Herausforderung dar. Die verteilten Zuständigkeiten bedingen ein effizientes Informations-, Kommunikations- und Datenmanagement. Aus diesem Grunde betreiben die obersten Wasserbehörden des Bundes und der Länder gemeinsam die Internetplattform „WasserBLlck“ (<http://www.wasserblick.net>).

Der „WasserBLlck“ ist charakterisiert durch zwei Funktionen. Zum einen dient das Fachportal „WasserBLlck“ der Information und Kommunikation zwischen den Wasserwirtschaftsverwaltungen der Bundesrepublik Deutschland und interessierten Personengruppen. Neben einer Reihe von öffentlich zugänglichen Informationen gibt es eine Vielzahl von organisierten Arbeitsgruppen, die das Content- und Community-Management-System als internetbasierte Arbeitsplattform nutzen. Zu diesem Zweck müssen sich die Teilnehmer im „WasserBLlck“ authentifizieren. Zum anderen unterstützt das Berichtsportale „WasserBLlck“ maßgeblich das länderübergreifende Datenmanagement im Hinblick auf das nationale Berichtswesen gegenüber der Europäischen Kommission. Ein thematischer Schwerpunkt ist zurzeit die Implementierung der EU-Wasserrahmenrichtlinie.

Der „WasserBLlck“ stellt das notwendige Instrumentarium zur textuellen, tabellarischen und raumbezogenen Datenerfassung, -homogenisierung und -aufbereitung zur Verfügung. Im „WasserBLlck“ wird der nationale Datenpool zur Erfüllung der digitalen Berichtspflichten gegenüber der Europäischen Kommission vorgehalten. Der „WasserBLlck“ übernimmt die termingerechte, elektronische Berichterstattung an das Europäische Berichtssystem WISE (Water Information System Europe).

Die gesamte Datenverwaltung wird über den "Report-Navigator" organisiert. Hier finden die zuständigen Bearbeiter die Formulare zur Datenerfassung, abgestimmte Kodelisten zur Homogenisierung relevanter Wertebereiche sowie Schnittstellen zum alternativen bulk-Upload der Daten im XML-Format.

Bereitgestellte Daten werden einem automatisierten Qualitätscheck unterzogen. Sofern diese Prüfung kein negatives Ergebnis liefert, wird die Teildatenmenge der zuständigen Behörde in den zentralen Gesamtdatenbestand des „WasserBLlck-Report Containers“ integriert und ist damit Bestandteil von dynamisch erzeugten Berichts-, Statistik- und Kartenprodukten.

Sofern die über den „WasserBLlck“ bereitgestellten Produkte in ihrer inhaltlichen oder grafischen Gestaltung nicht den Ansprüchen der weiteren externen Nutzung genügen, stehen im Download- und Report-Bereich weitere zentrale Services zur Verfügung. Hier können die Einzeldaten für weitergehende Auswertungen direkt analysiert oder für andere Anwendungen aus dem „Report Container“ geladen bzw. kopiert werden.

Jürgen Heinzke,
IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser, Mülheim / Ruhr

Trinkwasserdatenerfassungs- und Informationssystem TEIS

Das Zentrale Trinkwasserdatenerfassungs- und Informationssystem ZTEIS 3 ist eine an die neue Trinkwasserverordnung 2001 sowie an andere Rechtsgrundlagen und Normen angepasste Software zur Bearbeitung und Auswertung von Wassergütedaten und zur Unterstützung der Trinkwasserüberwachung. Es dient bereits in einigen deutschen Bundesländern als Landestrinkwasserdatenbank.

Die Schnittstelle ZTEIS 3 ermöglicht den Import von TEIS3-Datenobjekten. Die TEIS3-Datenobjekte können sowohl von einer TEIS-Applikation als auch von einem anderen Informationssystem stammen.

Mit TEIS 3 können die Unteren Gesundheitsbehörden Analysedaten von Wasserversorgungsunternehmen bzw. Untersuchungsstellen über die sog. TEIS 3- Schnittstelle (im XML-Format) importieren, verwalten, auswerten und ausgewählte Daten an ZTEIS 3 weiterleiten.

ZTEIS 3 bzw. TEIS 3 zeichnen sich durch folgende Schwerpunkte aus:

- Manuelles oder automatisiertes Erfassen von Messwerten
- Erfassen und Verwalten von Probenahmestellen wie großen Wasserversorgungsanlagen, Kleinanlagen, Netzprobenahmestellen, Hausinstallationen und auch Badegewässerstellen sowie von Probenahmestellen-Gruppen
- Verwalten von Versorgungsgebieten (Trinkwasserverteilung)
- Verwalten von Datenbeständen zu: Analyseverfahren, Untersuchungsumfängen, Untersuchungsüberwachungen, Besichtigungsterminen etc.
- Erfüllen der Berichtspflicht an Land, Bund und EU mittels Export-Schnittstellen

Des Weiteren bieten die Applikationen:

- Moderne Programmoberflächen mit einfacher Navigationsmöglichkeit
- Umfangreiche Import- und Exportschnittstellen für den Datenaustausch
- Einheitliche und einfache Bedienungsführung mit benutzerspezifischen Anpassungsmöglichkeiten sowie eine Benutzerverwaltung mit Rechtevergabe

Technische Flexibilität wie die Unterstützung verschiedener Datenbankmanagementsysteme (wie Oracle, SQL Server, PostgreSQL, MySQL) und die Nutzung als Einzelplatzversion (Low-Cost-Version) oder als Client-Server-Version an mehreren Arbeitsplätzen gleichzeitig sind natürlich vorausgesetzt.

Dr. Andreas Kirsch
Frau Katja Kintzler
easy-soft GmbH Dresden

Octoware® Gesundheit
komplexes Datenbanksystem für Gesundheitsbehörden auf Basis von Oracle- oder SQL-Server-Datenbanken mit der Möglichkeit mobiler Datenerfassung

Octoware® wird von ca. 200 Gesundheitsämtern in 12 Bundesländern zur EDV-technischen Unterstützung der Verwaltungsprozesse eingesetzt. In fünf Bundesländern ist die zentrale Trinkwasserdatenbank mit *Octoware®* aufgebaut.

Einsatzgebiet des Trinkwassermoduls ist die Erfassung und Überwachung aller zu kontrollierenden Objekte und Probenstellen (kleine und große TWVA, Trinkwassernetze, Hausinstallationen, Regenwasseranlagen u. a.).

Eigenschaften:

Analysedatenschnittstellen für den Import von Beprobungsdaten aus den Laborinformationssystemen der Trinkwasserlabore oder von den Betreibern wasserwirtschaftlicher Anlagen sowie Schnittstellen zum Analysedatenexport in die zentralen Wasserdatenbanken entsprechend den jeweiligen Landesbestimmungen

- *Octoware®*-Schnittstelle (Standard in 5 Bundesländern)
- TEIS 3 / ZTEIS (Standard in 3 Bundesländern)
- NiWaDaB (Niedersachsen)
- Labdüs (Baden-Württemberg)
- SEBAM (Bayern - vorerst nur Importschnittstelle)
- GruWaH (Hessen)

integriertes Analysedatenmanagement zur Datenvalidierung und Grenzwertkontrolle auf Basis von TrinkWV 2001, Min/TafelWV, Rohwasserrichtlinie, Schwimm- und Badebeckenwasser entsprechend DIN 19643

Importschnittstellen zur Übernahme von Objekt-, Betreiber- und Eigentümerdaten aus anderen Adressbeständen (Kindereinrichtungen, Gaststätten, Krankenhäuser...)

Auswertungen

- Wiedervorlagelisten/Terminkontrollen/Übersichten für Analysen und Kontrollen
- objekt- und probenstellenbezogene Auswertungen für Messparameter
- Zeitreihenanalysen
- Leistungsstatistiken für durchgeführte Analysen, Hygienekontrollen u. a. Produkte
- geografische Präsentation der Wasserqualität mit *GeoReport*
- statistische Datenaufbereitung mit *OctoReport®* zur kreuztabellarischen Darstellung der Trinkwasserqualität im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung

Steffen Roth,
NIS Ingenieurgesellschaft mbH, Alzenau

Trinkwasser-Informationssystem TWISTweb

Das Softwarepaket TWISTweb wurde von der NIS Ingenieurgesellschaft mbH in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz entwickelt und Mitte 2005 verpflichtend für die an der Trinkwasserüberwachung Beteiligten eingeführt. Es unterstützt die für die Trinkwasserüberwachung (Rohwasserüberwachung) verantwortlichen Gesundheits- und Aufsichtsbehörden, Wasserversorgungsunternehmen und Untersuchungsstellen und standardisiert die Vorgehensweisen im Bereich der Trinkwasserüberwachung in Rheinland-Pfalz.

TWISTweb stellt allen, an der Trinkwasserüberwachung Beteiligten, einen einheitlichen, virtuellen Analysendatenbogen per Internet zur Verfügung. Der elektronische Analysedatenbogen gewährleistet eine landesweit einheitliche Erhebung und Übermittlung von Trinkwasserdaten, die von der Anforderung der Untersuchung, über die Datenübernahme im Labor bis zur Prüfung und Freigabe durch das Gesundheitsamt in Echtzeit abgebildet wird.

Mit seiner Anbindung an die zentrale relationale ORACLE SQL Datenbank der Wasserwirtschaft nutzt TWISTweb die Synergieeffekte die sich durch die gemeinsame Verwendung von Stamm- und Messdaten im Auskunftssystem Wasserversorgungsanlagen (AKSWV) ergeben und verhindert die Entwicklung divergierender Datenbestände im Bereich der Trinkwasserversorgung des Landes Rheinland-Pfalz.

Die Datenbank bietet zusammen mit den in TWISTweb bereitgestellten Berichtsschemata die optimale Voraussetzung für eine schnelle und einfache Zusammenfassung, regionale und landesweite Auswertung sowie Übergabe der Trinkwasserqualitätsdaten an das BMG und die EU – Kommission.

In Verbindung mit dem Verbraucherinformationssystem TWIST trinkwasser online wird für Verbraucherinnen und Verbraucher eine größtmögliche Transparenz in Bezug auf Ihre Trinkwasserqualität und die Qualität der Trinkwasserüberwachung erreicht.

TWISTweb enthält für alle Fachanwender umfangreiche Funktionen zum Qualitätsmanagement, zur Kontrolle, Auswertung, statistischen Beurteilung und graphischen Darstellung von Trinkwasserdaten. Berichte an die oberste und obere Landesbehörde sowie den BMG werden automatisch erstellt.

Die Einrichtung und Darstellung von Messstellen und Versorgungsgebieten sowie der Trinkwasserverteilung erfolgt mit Hilfe topographischer Karten in Verbindung mit einem Geo-Informationssystem (GIS).

Zur weiteren Bearbeitung können alle Untersuchungsdaten und Auswertungsergebnisse in andere Programme (z.B. MS Excel, MS Word) übernommen werden. Ferner stehen für die Übermittlung der Untersuchungsdaten Export- und Importschnittstellen zur Verfügung.

TWISTweb ist eine über Internet bereitgestellte Client – Server – Anwendung. Die TWISTweb-Clients bestehen aus Java-Applets und arbeiten unter der graphischen Benutzeroberfläche Windows im Microsoft Internet Explorer.

Der Benutzer wird mittels Fenstertechnik durch das Programm geführt. Kenntnisse der komplexen Abfragesprache SQL sind nicht erforderlich.

Peter Huber,
]init[AG für Digitale Kommunikation, Berlin

Verbraucher-Informationssystem TWIST trinkwasser online

Bürgerinnen und Bürger des Bundeslandes Rheinland-Pfalz sollen Anfang kommenden Jahres auf dem Internetportal „TWIST trinkwasser online“ über die Qualität des eigenen Trinkwassers online informiert werden. Konzipiert und realisiert wurde das Verbraucher-Informationssystem „TWIST trinkwasser online“ von der]init[AG für digitale Kommunikation in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz.

Auf der Website sollen Verbraucherinnen und Verbraucher neben umfangreichen Informationen rund um das Thema Trinkwasser auf aktuelle Daten zur Trinkwasserqualität ihres lokalen Wasserversorgers zugreifen können. Einstiegspunkt ist eine interaktive digitale Karte mit variablem Maßstab, auf der alle Trinkwassermessstellen der öffentlichen Wasserversorger in Rheinland-Pfalz als Symbole dargestellt sind. Eine Suchfunktion nach Landkreisen, Gemeinden und Wasserversorgern ist enthalten. Interessierte können die nach Trinkwasserverordnung durchgeführten Untersuchungen im Versorgungsgebiet und an den einzelnen Messstellen abrufen. Die für das Versorgungsgebiet abgerufenen Daten werden als Mittelwerte aller Messungen des jeweiligen Parameters über einen bestimmten Zeitraum dargestellt. An den einzelnen Messstellen werden die Einzelwerte aller Parameter zur Verfügung gestellt und tabellarisch und grafisch im historischen Verlauf angezeigt. So ist es möglich, sich über die chemischen und mikrobiologischen Daten mit ihren jeweiligen Grenzwerten zu informieren und die Qualität des eigenen Trinkwassers im Vergleich einzuordnen.

Die Trinkwasserqualitätsdaten werden über die Internet-Fachanwendung „Trinkwasserinformationssystem TWISTweb“ erhoben und sind nach Freigabe durch die Gesundheitsämter unmittelbar auf dem Onlineportal verfügbar. Über die ebenfalls aufgeführten Kontaktdaten des zuständigen lokalen Wasserversorgungsunternehmens und des Gesundheitsamtes können Bürgerinnen und Bürger bei Auffälligkeiten oder für weitergehende Informationen umgehend Kontakt mit der zuständigen Stelle aufnehmen.

Kreisverwaltungen und Wasserversorger erhalten eine eigene URL mit der sie TWIST trinkwasser online, auf ihren Wasserversorgungs- und Zuständigkeitsbereich fokussiert, in ihre eigene Homepage einbinden können.

Dr. Adelheid Laimer,
Siemens AG, Salzburg

Trinkwasserdatenbank INFO-Was

Die Trinkwasserdatenbank der Gesundheitsverwaltung Bayern basiert auf dem Informationssystem Wasser (INFO-Was), das Siemens im Auftrag der bayerischen Umweltverwaltung entwickelt hat.

INFO-Was ist ein modulares System von Fachanwendungen im Bereich von Hygiene und Wasserwirtschaft. Der Trinkwasserdatenbank steht auf Seiten der Umweltverwaltung die Fachanwendung Wasserversorgung gegenüber. Durch Integration der Fachanwendung Wasserversorgung entwirft die Applikation Trinkwasserdatenbank ein umfassendes Bild der Versorgungsanlage hinsichtlich der baulichen Teile der Anlage wie der Mess- und Analysedaten, indem sie Qualitätsdaten aus Roh- und Reinwasserbereich vor dem Hintergrund quantitativer Aussagen wie Wassermengen zugänglich macht. Ein täglicher Abgleich des Datenbestandes garantiert beiden Verwaltungen eine tagesaktuelle Sicht.

Anbindung der lokalen Verwaltung: 28 der 76 Gesundheitsämter Bayerns pflegen ihre Daten direkt in der Trinkwasserdatenbank. Die übrigen sind über einen automatisierten Datenimport angebunden, der die Daten einmal täglich abgleicht.

Untersuchung & Analysedaten: Im Bereich der Messdatenerfassung wird das System INFO-Was durch SEBAM ergänzt.

SEBAM ist eine Modullandschaft, die die gesamte Kette von Untersuchungsvorgabe und Messdatengewinnung, -übermittlung und -vorlage unterstützt. Grundlage des elektronischen Datenaustausches ist eine von Gesundheits- und Umweltverwaltung gemeinsam definierte Schnittstelle zur elektronischen Übermittlung von Analysedaten. SEBAM unterstützt Labore und Versorger in der Verwaltung ihrer Analysedaten und bereitet diese im definierten Format auf, sodass diese rasch und problemlos auf Seiten der Behörden eingelesen werden können.

Neben einer Erleichterung der Messdatenerfassung führt SEBAM auch zu einer Normierung im Bereich der Parameter und einer Vereinheitlichung in der Abbildung der Messwerte selbst. Einheitliche Kriterien bei Import und Verarbeitung der Daten auf Seiten der Behörde garantieren weiter Vergleichbarkeit und zuverlässige Interpretation der Daten innerhalb und zwischen Gesundheits- und Umweltverwaltung.