

Fachanwendung Wasserbuch (FA Wasserbuch)



Projektübersicht

Projektname:	Fachanwendung Wasserbuch (FA Wasserbuch)
Fachgebiet:	Wasser
Auftraggeber:	Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)
Eingesetzte Technologien:	disy Cadenza, disy Cadenza Web Fachanwendungsrahmen, Hibernate, Java, Java Server Faces (JSF), Oracle, Oracle Locator/Spatial, Oracle Warehouse Builder, Richfaces, Web Clients, WebStart,

Zusammenfassung

Die niedersächsische Wasserwirtschaftsverwaltung hat 2008 mit der Web-Version des Berichts- und Auswertesystems disy Cadenza das bestehende Wasserbuchverfahren neu aufgesetzt. Wegweisend hierbei ist der dezentrale schreibende Zugriff auf die zentral beim Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) geführte Datenbank und die Integration der Fachanwendungen Entnahmemengen und -gebühren. Das digitale Wasserbuchverfahren steht den zuständigen Behörden über das Intranet des Landes flächendeckend zur Verfügung – eine wirtschaftliche und vor allem effiziente Lösung, die die neue Gesetzeslage optimal umsetzt.

Hintergrund

Der NLWKN führt Wasserbücher in elektronischer Form. Dazu betreibt er seit mehreren Jahren innerhalb des Fachinformationssystems Wasserwirtschaft (FIS-W) die zentrale Datenbank (LDB) und bietet die Informationen über das Berichts- und Auswertesystem disy Cadenza allen interessierten Wasserbehörden in Niedersachsen an. Eine Novellierung des Landeswassergesetzes machte es erforderlich, eine Wasserbuchsoftware einzuführen, die den neuen Anforderungen entspricht. Zuvor war der NLWKN zentral und allein für die Pflege der landesweiten Wasserbuchdaten zuständig. Jetzt sollte jeweils die Behörde Eintragungen in das Wasserbuch vornehmen, die für die Erteilung des einzutragenden Rechts oder die einzutragende wasserrechtliche Maßnahme zuständig ist.

Ziel

Mit der Gesetzesänderung obliegt die Datenpflege jetzt mit wenigen Ausnahmen den 54 Unteren Wasserbehörden in den Landkreisen und Städten. Daher wurde eine Lösung nötig, die den Mitarbeitern den Zugriff auf alle notwendigen Werkzeuge und Daten ermöglicht. Gleichzeitig sollte für die Unteren Wasserbehörden die Möglichkeit geschaffen werden, die tatsächlichen Wasserentnahmemengen zu den betreffenden Wasserrechten sowie die Wasserentnahme-

gebühr (WEG) zu erfassen. Der Landesbetrieb sorgt weiter für den sicheren Betrieb und die Administration der zentralen, landesweiten Datenbank.

Eine gute Gelegenheit, das Wasserbuchverfahren auf eine neue technologische Grundlage zu stellen. Dies konnte mit der neu entwickelten Anwendung „Wasserbuch- und Wasserentnahmeprogramm Niedersachsen (WBE)“ auf der Basis von disy Cadenza schnell als webbasierte Fachanwendung realisiert werden. Das neue Verfahren fügt sich nahtlos in das Datenmanagement des NLWKN ein. Darüber hinaus wurden komplexere Anwendungen eingebunden, wie die automatische Berechnung der WEG als direkte Folge entsprechender Eintragungen zu Ort, Menge und Zweck der Wasserentnahme, beispielsweise als Kühlwasser für einen Industriebetrieb.

Mit einem Datenumfang von ca. 70.000 Wasserrechten mit über 100.000 Nutzungsorten ist das Wasserbuch eine wichtige Informationsquelle für Fachleute und für die Öffentlichkeit. Zugleich hat der NLWKN erstmals ein tagesaktuelles und vollständiges Bild über Nutzungen und wasserrechtliche Entscheidungen. Mit dem Instrument lassen sich Berichtspflichten aus der EU-Wasserrahmenrichtlinie erfüllen. Geplant ist, dass die Unteren Wasserbehörden auch die Daten anderer Landkreise einsehen und für gebietsübergreifende Auswertungen verwenden können. Die auf disy Cadenza basierende Lösung zieht in den Kreisen keine Folgekosten nach sich. Für den Zugriff wird neben dem Anschluss an das Landes-Intranet nur ein Standard-Webbrowser benötigt. Das macht die Lösung so wirtschaftlich.

Umsetzung und Technik

Der NLWKN besitzt bereits eine moderne IT-Infrastruktur. Über ein Data Warehouse sind gut 30 Sach- und Geo-Datenquellen eingebunden. Sie werden über ETL-Prozesse (Extraktion, Transformation, Laden) in die Datenbank überführt. Für die Datenbankrecherche und zur Berichterstellung wird disy Cadenza eingesetzt. Innerhalb des FIS-W hält die LDB zahlreiche Informationen für die Erhebung der WEG vor, deren Grundlage der Wasserrechtsbescheid ist. Die für die Erhebung benötigten Angaben sind z. T. Bestandteil des Wasserbuchs. Darauf aufbauend sollen zusätzlich erforderliche Daten mit der neuen Fachanwendung erfasst und teilweise berechnet werden. Alle Daten sollen ebenfalls zum Bestandteil der LDB werden und für berechtigte Nutzer mit lesendem und schreibendem Zugriff über die Fachanwendung zur Verfügung stehen.

Eine besondere Herausforderung ist dabei die Erweiterung der Rechteverwaltung mit disy Cadenza, die es ermöglichen soll, Selektor-Parameter im Cadenza-Repository für Benutzergruppen vorzubelegen und Passwörter über die Cadenza-Web-Oberfläche zu ändern. Realisiert wurde das Projekt mit dem Fachanwendungsrahmen von Cadenza Web (FAR-Web). Er löst die typischen Probleme, vor denen Verwaltungen bei der Erweiterung vorhandener Fachanwendungen stehen. Denn disy Cadenza liefert, vergleichbar einem Baukasten, zahlreiche Funktionen einer Fachanwendung bereits als fertige Software-Module. Dazu gehören z. B. Selektionswerkzeuge, Tabellendarstellungen, Reportgenerierung, aber auch die Funktionen eines Geoinformationssystems (GIS). Das sorgt für eine schnelle Entwicklungszeit, da diese bereits ausgereiften Basisfunktionalitäten nicht extra entwickelt oder aufwändig zusammengeführt werden müssen.

Zudem kann der FAR mehrere Fachanwendungen unter einer gemeinsamen Benutzeroberfläche und mit einer einheitlichen Dialogführung bündeln, um weitere Fachanwendungen zu integrieren. Sie teilen sich die übergeordneten Komponenten wie Navigation, Werkzeugleiste usw. und erzeugen dadurch zusätzliche Synergien. Ein flexibles Rechte-Management gewährleistet an jedem Arbeitsplatz die dort notwendigen Funktionen und Datenzugriffe.

Der FAR steht in zwei Ausprägungen zu Verfügung: für Fachanwendungen, die in Java programmiert werden, und für webbasierte Fachanwendungen. Für das Wasserbuchverfahren wurde der FAR-Web genutzt, mit dem die Fachkomponente als eigenständige Web-Anwendung realisiert wird. In diesem Fall muss die Fachkomponente die durch den Anwendungsrahmen bereitgestellte Web-Schnittstelle implementieren, so dass disy Cadenza die Fachkomponente technisch integrieren kann; weitere Abhängigkeiten bestehen nicht. Das NLWKN beabsichtigt, weitere Applikationen mit dem Fachanwendungsrahmen von Cadenza Web zu erstellen.