

Aggerverband
 Gummersbach

Übersichtlich, aktuell, nachhaltig: Ein GIS-basiertes Auskunftssystem zur EU-Wasserrahmenrichtlinie

Der Kunde

Der Aggerverband ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts mit Sitz in Gummersbach. Als einziger sondergesetzlicher Wasserverband in Nordrhein-Westfalen deckt er in seinem 1.100 km² großen Gebiet alle notwendigen Maßnahmen zur Sicherung der wasserwirtschaftlichen Belange ab.

Darunter fallen die Trinkwasseraufbereitung von 25 Millionen m³/Jahr für circa 500.000 Menschen, die Fließgewässerunterhaltung von 3.000 Flusskilometern und die Abwasserreinigung für circa 350.000 angeschlossene Einwohner.

Neben der Wahrnehmung eigener Planungs- und Bauaufgaben fungiert der Aggerverband als wichtiger Dienstleister für die Kommunen in der Kanalreinigung.

Mit zukunftsorientierten, neuen Techniken und der zielgerichteten Nutzung moderner Kommunikationstechniken (unter anderem GIS) wird eine effektive Zusammenarbeit mit den Kommunen gewährleistet.

Die Aufgabe

Am 22. Dezember 2000 trat die EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, 2000/60/EG) in Kraft. Ihr Ziel ist ein guter Zustand der europäischen Gewässer. Ein Instrument zur Umsetzung der Richtlinie ist die kooperative Erarbeitung und Bereitstellung von Umsetzungsfahrplänen durch die Maßnahmenträger. Der Umsetzungsfahrplan (UFP) des Aggerverbands wurde 2012 erstellt und lag bisher lediglich in Excel-Tabellen und PDF-Plänen vor. Dies ermöglichte kaum eine Aktualisierung bzw. Pflege der Daten und Pläne. Zur Fortschreibung und zur digitalen Bereitstellung von Unterlagen für die Maßnahmen war es daher notwendig, den UFP in ein neu zu implementierendes digitales System zu überführen. Dafür wurde die Nutzung eines webgestützten Geografischen Informationssystems (GIS) beschlossen.

Die Lösung

Die Fachlösung nutzt Standardkomponenten und Bausteine der ArcGIS Plattform, die mit geringem Aufwand zu einer durchgängig integrierten Fachlösung zusammengesetzt wurden.

In einem ersten Schritt wurden bestehende Daten aufbereitet und in eine Enterprise-Geodatabase überführt. Anschließend wurden Kartendienste mit verschiedensten Geoprocessing-Funktionalitäten auf Grundlage der ArcGIS Server Technologie aufgesetzt.

In ArcGIS Online wurde ohne Entwicklungsaufwand ein Online-Karten-Client konfiguriert, der als Frontend des Auskunftssystems dient. Ein Rechte- und Rollenkonzept regelt die Zugriffssteuerung. So kann der hohen Dynamik der Webtechnologien begegnet werden, dem Endanwender stehen damit GIS-Funktionen in ansprechender und leicht nutzbarer Form zur Verfügung.

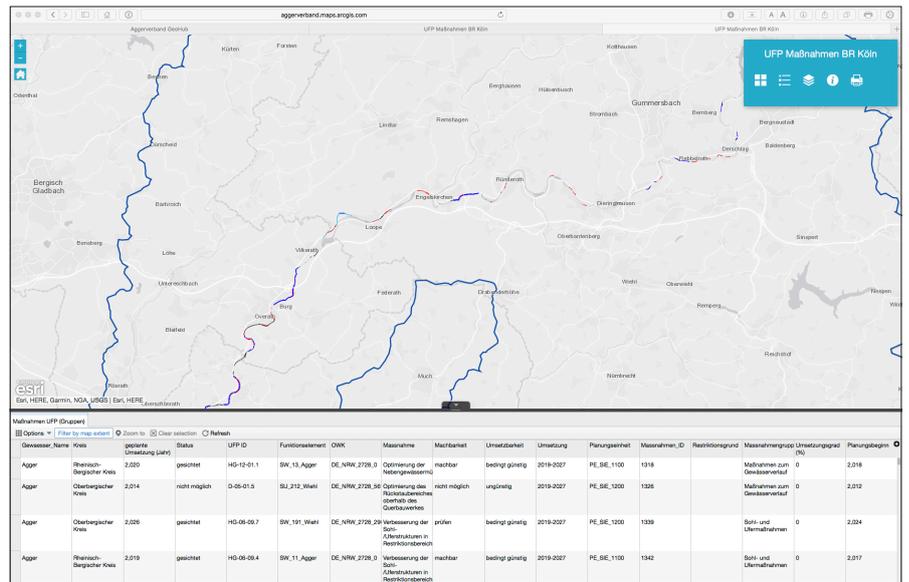
Ergänzend zur Kartendarstellung wird über ein Reporting-Werkzeug den Aufsichtsbehörden die Möglichkeit eröffnet, sich über den aktuellen Stand der Maßnahmenumsetzung zu informieren.

Eingesetzte Technologie

- ArcGIS Desktop Standard
- ArcGIS Enterprise Advanced
- ArcGIS Online
- BIRT (Business Intelligence and Reporting Tools der Eclipse Foundation)

Übersichtlich, aktuell, nachhaltig:
Ein GIS-basiertes Auskunftssystem zur EG-Wasserrahmenrichtlinie

Maßnahmen-Name	Kreis	geplante Umsetzung (Jahr)	Status	UFP-ID	Flussname	OWK	Maßnahme	Machbarkeit	Umsetzbarkeit	Umsetzung	Planungszeit	Maßnahmen-ID	Restriktionsgrund	Maßnahmenpriorität	Umsetzungsgrad (%)	Planungsbeginn
Agger	Rheinisch-Bergischer Kreis	2,050	geplant	HG-10-01.1	SW_13_Agger	DE_NRW_21708_0	Optimierung der Vegetationsdecke	machbar	bedingt günstig	2019-2027	PE_SE_1100	1318		Maßnahmen zum Gewässerentlauf	0	2,018
Agger	Oberbergischer Kreis	2,014	nicht möglich	D-09-01.5	SU_212_Wald	DE_NRW_21708_0	Optimierung des Röhrenzweiges oberhalb des Gewässers	nicht möglich	ungünstig	2019-2027	PE_SE_1200	1326		Maßnahmen zum Gewässerentlauf	0	2,012
Agger	Oberbergischer Kreis	2,026	geplant	HG-09-00.7	SW_101_Wald	DE_NRW_21708_0	Verbesserung der Ufervegetation im Restriktionsbereich	prüfen	bedingt günstig	2019-2027	PE_SE_1200	1329		Seit- und Übermaßmaßnahmen	0	2,024
Agger	Rheinisch-Bergischer Kreis	2,019	geplant	HG-09-00.4	SW_11_Agger	DE_NRW_21708_0	Verbesserung der Ufervegetation im Restriktionsbereich	machbar	bedingt günstig	2019-2027	PE_SE_1100	1342		Seit- und Übermaßmaßnahmen	0	2,017



Kundenmeinung

„Für uns als Genehmigungs- und Förderbehörde für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Nordrhein-Westfalen ist die neue WebGIS-Anwendung sehr wertvoll.“

Sie ermöglicht der Bezirksregierung eine nachhaltige Steuerung aller Maßnahmen, erspart Zeit bei der Erfüllung von Berichtspflichten und verbessert den Entscheidungsprozess bei weiteren Zuwendungsmaßnahmen.

Der Umsetzungsfahrplan des Aggerverbandes ist damit von einem statischen Dokument zu einer lebenden Anwendung geworden.“

Mario Göbel
Bezirksregierung Köln

Der Nutzen

Das neue GIS-basierte Auskunftssystem zur EU-Wasserrahmenrichtlinie bietet dem Aggerverband selbst und den beteiligten Behörden, wie den unteren Wasserbehörden des Oberbergischen Kreises, dem Rheinisch-Bergischen Kreis, dem Rhein-Sieg-Kreis und der Bezirksregierung Köln, eine tagesaktuelle und hochgenaue Übersicht über den Stand der Umsetzung der über 3.400 Einzelmaßnahmen im Gebiet des Aggerverbandes. Somit können die Maßnahmen schneller aufgefunden und genauer überwacht werden. Die in dem Auskunftssystem erfassten Daten dienen gleichzeitig als Verwendungsnachweis und bilden die Grundlage für ein digitales Berichtswesen.

Über die Web-Oberfläche des GIS-basierten Erfassungs- und Bewertungstools können die Fachanwender des Aggerverbandes unmittelbar Daten einarbeiten, Korrekturen vornehmen und Maßnahmen fortschreiben. So entsteht ein dynamisches und nachhaltiges System für die Pflege, das Monitoring und die Steuerung des Umsetzungsfahrplans.

Der Zugang ist über Desktopsysteme, Webbrowser und Mobilgeräte möglich. So können die Daten zielgruppenspezifisch abgegeben und bei Bedarf in unterschiedlichen Systemen weiterverwendet werden. Daraus ergeben sich zusätzliche Möglichkeiten zur Weitergabe und Analyse sowie als Basis für Entscheidungsprozesse.

Es ist vorgesehen, zukünftig auch den Fortschritt bei der Umsetzung von Maßnahmen mithilfe von Luftbildern und Daten aus Drohnenbefliegungen zu überwachen und die Ergebnisse über das GIS-System zu dokumentieren und bereitzustellen.

Zusammenfassung

- Überführung des Umsetzungsfahrplans (UFP) des Aggerverbandes in ein digitales Auskunft- und Berichtssystem
- GIS-basiertes Erfassungs-, Management und Bewertungstool für die 3.400 Einzelmaßnahmen im Verbandsgebiet
- Durchgängig integrierte Fachlösung auf Basis von Standardkomponenten und Bausteinen der ArcGIS Plattform
- Intuitiv nutzbare Web-Anwendung mit integriertem Rechte- und Rollenkonzept für unterschiedliche Nutzergruppen



Der Aggerverband
Sonnenstraße 40
51645 Gummersbach
Telefon +49 2261 360
www.aggerverband.de



Esri Deutschland GmbH
Ringstraße 7
85402 Kranzberg
Telefon +49 89 207 005 1200
info@esri.de
esri.de