

## Rhein Informationssystem (RISe)



### Projektübersicht

<b>Projektname:</b>	Rhein Informationssystem (RISe)
<b>Fachgebiet:</b>	fachübergreifend
<b>Auftraggeber:</b>	Bundesanstalt für Wasserbau (BAW)
<b>Eingesetzte Technologien:</b>	disy Cadenza, Access, Java, Java WebStart, MySQL, PostgreSQL, Web-Clients,

### Zusammenfassung

Zu den wichtigsten Aufgaben der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) gehört es, die Sicherheit und Leichtigkeit des Schifffverkehrs zu gewährleisten. In diesem Kontext wird insbesondere am Rhein eine aufwändige Geschiebemanagement betrieben, um die bereichsweise auftretende Sohlerosion und deren negative Folgen wie z. B. Sedimentanlandungen oder Grundwasserabsenkungen zu reduzieren. Mit RISe hat die Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) im Auftrag der WSV ein IT-gestütztes System auf der Basis von disy Cadenza entwickelt, das das Geschiebemanagement durch die übergreifende Analyse von Daten aus allen beteiligten Fachgebieten unterstützt.

### Hintergrund

Da der Rhein auf seinem Weg zur Nordsee keinen ausgeglichenen Geschiebehauhalt aufweist, ist seine Sohle abschnittsweise von Erosions- und Sedimentationserscheinungen betroffen. Das Gewässerbett ist zudem zahlreichen natürlichen und anthropogenen Veränderungen unterworfen, die ihrerseits unmittelbare Auswirkungen auf den Zustand der Fahrrinne und damit auf die Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt haben können. Daher ist es unabdingbar, die Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen zu erfassen und Wasserspiegel, Sohlagen, Sedimenttransport sowie andere Parameter ständig zu überwachen. Die Messwerte liefern die Grundlage für eine zielgerichtete Geschiebemanagement. Und das nicht nur am Rhein.

### Ziel

Um den Erfolg des Geschiebemanagements quantifizieren zu können, müssen aufgrund der vielen Einflussfaktoren Daten aus unterschiedlichen Fachgebieten analysiert und bewertet werden. Die Fachgebiete Hydrographie, Hydrologie, Sedimentologie, Morphologie, Schifffahrt sowie Bau und Unterhaltung der Wasserstraßen sind durch vielfältige Fachanwendungen, Datenstrukturen und Datenhaltungen gekennzeichnet. Infolgedessen lassen sich die Daten meist nur mit erheblichem Aufwand in der notwendigen Zusammenschau betrachten.

Benötigt wird ein System, das einerseits Recherchefunktionalitäten bietet, die auf unterschiedliche Quellverfahren anwendbar sind. Andererseits sollte es die

fachgebietsübergreifende Analyse und Dokumentation der unterschiedlichen Fachinformationen ermöglichen, sei es in Form von Diagrammen, Tabellen oder auf der Grundlage von Karten.

Mit disy Cadenza wurde die Überlagerung von Daten unterschiedlicher Fachgebiete ohne den Aufbau einer zentralen Datenbank ermöglicht. Kausale Zusammenhänge können jetzt in einer Grafik veranschaulicht werden, beispielsweise der Zusammenhang zwischen einer baulichen Maßnahme oder einer Baggerung und der Entwicklung der Sohlhöhe in einem bestimmten Flussabschnitt. Der von der BAW betriebene RISE-Prototyp ist zurzeit für die WSV-Dienststellen am Rhein zugänglich. Eventuell soll RISE zukünftig als WSV-weites IT-System im gesamten Bundesgebiet Anwendung finden.

---

## **Umsetzung und Technik**

---

disy Cadenza wurde für die verteilt vorliegenden Datenbanken konfiguriert und es wurden umfangreiche Recherche- und Auswertemöglichkeiten geschaffen. Eingesetzt werden sowohl Cadenza Professional für komplexe, interaktive Analysen als auch Cadenza Web für so genannte „3-Klick-Auswertungen“.

Exemplarisch für die verschiedenen angebundenen Fachverfahren sind Meta-Peildaten inklusive parametrisiertem Programmstart eines Peildaten-Viewers sowie verschiedene zentrale WSV-IT-Verfahren zu nennen. Dies sind zum Beispiel die gewässerkundlichen Daten der Regionalserver in den Wasser- und Schifffahrsdirektionen West und Südwest.

Dieser bereitgestellte Prototyp wurde den WSV-Dienststellen am Rhein zugänglich gemacht, um ein schnelles Feedback der Anwender an die Entwickler zu ermöglichen. Somit lässt sich die ständige Zielüberprüfung und bedarfsorientierte Weiterentwicklung von RISE erreichen.