

Kataster der natürlichen Radioaktivität in Sachsen (KANARAS)



Projektübersicht

Projektname:	Kataster der natürlichen Radioaktivität in Sachsen (KANARAS)
Fachgebiet:	Radioaktivität
Auftraggeber:	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)
Eingesetzte Technologien:	disy Cadenza, ArcIMS, Java, Java WebStart, Oracle, Oracle Spatial/Locator, WMS, WFS

Zusammenfassung

Das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) baut auf Basis der Datenbank für Bergbaubedingte Umweltradioaktivität des Bundesamts für Strahlenschutz (BfS) das Fachinformationssystem KANARAS (Kataster der natürlichen Radioaktivität in Sachsen) auf. In Zusammenarbeit mit Bisantech-Nuova GmbH & Co. KG, die federführend in der Konzepterstellung war, wurde die Nutzerplattform auf der Basis von disy Cadenza umgesetzt.

Hintergrund

Nach dem Einigungsvertrag ist die Ermittlung der der SDAG Wismut zuzuordnenden bergbaubedingten Umweltradioaktivität in den neuen Ländern Aufgabe des Bundes. Dazu führte das BfS zwischen 1991 und 2000 im Auftrag des Bundesumweltministeriums das Projekt „Altlastenkataster“ durch mit dem Ziel, bergbauliche Objekte und bergbaulich beeinflusste Flächen zu identifizieren, für die Sanierungsmaßnahmen oder Nutzungseinschränkungen zu erwägen sind. Zu diesem Zweck wurden die Hinterlassenschaften in einem Eingrenzungsverfahren schrittweise identifiziert, untersucht und bewertet.

Es wurden insgesamt rund 8300 Messungen der Gamma-Ortsdosisleistung durchgeführt sowie rund 1100 Materialproben gewonnen und analysiert, darunter etwa 1000 Materialproben aus bergbaulichen Hinterlassenschaften und Böden, etwa 80 Wasser- sowie eine Reihe von Bioproben. Die Landesbehörden werden das radiologische Altlastenkataster weiterführen.

Ziel

Informationen über Niveaus, Schwankungsbereiche und regionale Verteilungen der Umweltradioaktivität und der durch sie verursachten Expositionen haben eine zunehmende Bedeutung gewonnen. Kenntnisse über die Migration natürlicher Radionuklide aus dem Boden in Gewässer, Luft und Nahrungsmitteln sind u. a. erforderlich, um z. B. durch den Bergbau entstandene Situationen bewerten können. Sie sind auch bei Entscheidungen über die Nutzung der zahlreichen Flächen von Bedeutung, die durch den Bergbau radioaktiv kontaminiert worden sind.

KANARAS unterstützt als modernes Auskunftssystem die Sanierung der Uranbergbau-Standorte sowie Sachverhalte der Strahlenschutzverordnung in Sachsen und stellt relevante Informationen dauerhaft bereit. Mit KANARAS können die Behörden sämtliche vorliegenden Informationen zu Uranbergbau-Standorten sowie alle zugehörigen Messdaten zur natürlichen Radioaktivität in Sachsen auswerten.

Für die Recherche und Auswertung des in KANARAS zur Verfügung stehenden Datenbestands bietet disy Cadenza den Fachanwendern umfangreiche Möglichkeiten. Sie können integriert und flexibel sowohl über Sach- als auch Geodaten mit so genannten Ad-hoc-Abfragen recherchieren und die Daten geeignet aufbereiten.

Umsetzung und Technik

Um das KANARAS aufzubauen, galt es, folgende bereits vorhandene Fachinformationssysteme in das System zu integrieren:

- Fachinformationssystem bergbaubedingte Umweltradioaktivität (FbU)
- Altlastenkataster Radioaktivität (ALASKA)
- Datenbank zur Umweltradioaktivität im Freistaat Sachsen (DURAS)
- Wismut-Umweltdatenbank
- FbU-Testversion auf der Basis eines ArcView-Projekts

Im ersten Schritt wurden die Strukturen der bestehenden Datenbanken untersucht, um alle relevanten Umweltdaten zu erfassen. Ein Verfahrenskonzept sorgt dafür, dass komplexe Auswertungen innerhalb einer gemeinsamen Oberfläche erfolgen können und dass fachspezifische Anforderungen abgedeckt wurden.