

Fachanwendung Straßen-Kompensationsflächenkataster (SKoKa)



Projektübersicht

Projektname:	Fachanwendung Straßen-Kompensationsflächenkataster (SKoKa)
Fachgebiet:	Umwelt
Auftraggeber:	Regierungspräsidium Tübingen Landesstelle für Straßentechnik
Eingesetzte Technologien:	disy Cadenza, disy GISterm, Oracle, Oracle Spatial, XML, Java, JSP, OKSTRA-Datenmodell

Zusammenfassung

Die Fachanwendung Straßen-Kompensationsflächenkataster (SKoKa) entstand im Auftrag der Landesstelle für Straßentechnik Baden-Württemberg. Sie ermöglicht die Dokumentation und Verwaltung aller naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen, die beim Neu- oder Ausbau von Straßen nötig werden. Das seit Ende 2008 im Einsatz befindliche System wurde mit disy Cadenza als Datenbankanwendung mit GIS-Komponente konzipiert und ist Teil des integrierten Straßeninformationssystems (iSIS).

Hintergrund

Sowohl der Bau neuer Straßen als auch der Ausbau bestehender verursacht in der Regel Eingriffe in die Natur, die gesetzlichen Bestimmungen folgend kompensiert werden müssen. Dazu werden von den zuständigen Behörden Kompensationsflächen ausgewiesen, die beispielsweise durch eine Nutzungsänderung aufgewertet werden können. Durch eine Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes sind die Bundesländer seit 2010 angehalten, ein Verzeichnis der vorhandenen Kompensationsflächen zu führen. Für den Bereich der Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg hat die Landesstelle für Straßentechnik im Jahr 2007 deshalb mit der Entwicklung eines entsprechenden Straßen-Kompensationsflächenkatasters (SKoKa) begonnen. Es dient der Dokumentation und Verwaltung der den jeweiligen Straßenbauvorhaben zugeordneten Kompensationsflächen und unterstützt beispielsweise die schnelle Visualisierung der Kompensationsflächen, um eine Mehrfachnutzung zu verhindern. Auch die Pflegeplanung, die Erfolgskontrolle sowie statistische Auswertungen werden durch SKoKa erleichtert.

Ziel

Bis zum Jahr 2007 haben die Regierungspräsidien in Baden-Württemberg die Straßenkompensationsflächen analog und jeder für sich dokumentiert. Durch das Straßen-Kompensationsflächenkataster (SKoKa) sollte nun ein einheitliches und zentrales digitales Informationssystem geschaffen werden. Die Landesstelle für Straßentechnik Baden-Württemberg hat dafür von Anfang bestimmte Anforderungen festgelegt. So sollte das System als Datenbankanwendung konzipiert sein und eine GIS-Komponente enthalten. Außerdem sollte es Teil des integrierten Straßeninformationssystems (iSIS) sein und damit eine zentrale

Datenhaltung gewährleisten. Eine wesentliche Herausforderung bei der Umsetzung stellte darüber hinaus die Tatsache dar, dass verschiedene Nutzerkreise mit individuellen Zugriffsrechten das System nutzen sollen.

Umsetzung und Technik

Das Straßen-Kompensationsflächenkataster (SKoKa) wurde von disy gemeinsam mit dem Karlsruher Unternehmen ISB AG realisiert. Die Basis bildet die Software disy Cadenza, die aufgrund ihrer Eigenschaften die Anforderungen der Landesstelle für Straßentechnik Baden-Württemberg erfüllen kann.

So konnte mit dem Cadenza-Fachanwendungsrahmen das Straßen-Kompensationsflächenkataster als Datenbankanwendung geschaffen werden, die mit dem integrierten Straßeninformationssystem (iSIS) verknüpft ist und auf dessen Grunddatenbestand zugreift. Diese Sach- und Geodaten liefern Informationen zum Straßenwesen und liegen im sogenannten OKSTRA-Format vor. SKoKa nutzt außerdem die Daten aus dem landesweiten Räumlichen Informations- und Planungssystem (RIPS) sowie Katasterdaten der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALK), auf die online zugegriffen werden. Mit disy GISterm – einem Bestandteil von disy Cadenza – verfügt SKoKa auch über die gewünschte GIS-Komponente.

Die unterschiedlichen Nutzerkreise des Straßen-Kompensationsflächenkatasters wurden bei der Umsetzung von Anfang an berücksichtigt. So wurden Vertreter aller Nutzerkreise bereits in die Grobkonzeption des Systems mit eingebunden. Es fanden gemeinsame Workshops statt, in denen die individuellen Ansprüche an ein gemeinsames Straßen-Kompensationsflächenkataster erarbeitet wurden. Im Ergebnis liegt SKoKa nun zum einen als Professional-Variante vor, mit der Daten erfasst und gepflegt werden können. Zum anderen gibt es SKoKa als reines Auskunftssystem auf Basis von Cadenza Web. Hier kann ein großer Kreis von Nutzern auf die Daten zugreifen, sie auswerten und visualisieren – ohne sie zu verändern. Immer wiederkehrende Datenabfragen sind dazu bereits vordefiniert und können per Mausklick aktiviert werden. Dank OGC-konformer Web Map Services (WMS) und Web Feature Services (WFS) sind die Geodaten von SKoKa außerdem kompatibel mit den geltenden Vorschriften der landesweiten Geodateninfrastruktur (GDI).

Die Einführung von SKoKa erfolgte in zwei Phasen. Ende 2008 war das Datenerfassungssystem einsatzbereit; im Jahr 2009 folgte das Auskunftssystem. Seitdem werden sukzessiv festgelegte Kompensationsmaßnahmen eingepflegt. Ziel ist es, mit SKoKa alle Straßenbauprojekte in Baden-Württemberg und die dazugehörigen Kompensationsmaßnahmen zu dokumentieren und zu verwalten.

Für die Fachanwendung SKoKa werden mit dem Cadenza-Anwendungsrahmen zwei Pflegekomponenten für die Fachobjekte „Projekte“ und „Maßnahmen“ geschaffen. Der Anwendungsrahmen wird so zu einem Fachanwendungsrahmen (FAR) und das Ergebnis ist eine Fachanwendung, die das gesamte Anforderungsspektrum des Auftraggebers abdeckt: von der Datenerfassung über die Auswertung bzw. Recherche bis zum GIS und zur Präsentation der Ergebnisse. Da neben disy Cadenza Professional hier auch disy Cadenza Web zum Einsatz kommt, ist ein zusätzlicher Zugang zu den Daten für einen großen und gegebenenfalls ungeschulten Nutzerkreis möglich.

Die Funktionalitäten sind unter einer einheitlichen, durchgängigen Oberfläche zusammengefasst und bieten zudem die Möglichkeit, komplexe Geometrien direkt im GIS zu erfassen, um die raumbezogenen Daten konsistent pflegen zu können.

disy Cadenza verknüpft bereits in der Standardausführung Auswertungen und GIS gleichberechtigt miteinander. Über den Anwendungsrahmen können zusätzlich fachspezifische Komponenten in die Oberfläche eingebettet werden. Damit lassen sich Lösungen aus separaten Anwendungen, die nur lose über die Datenbank miteinander gekoppelt sind, vermeiden.

Der FAR steht in zwei Ausprägungen zu Verfügung: für Fachanwendungen, die in Java programmiert werden, und für webbasierte Fachanwendungen. Für die Fachanwendung SKoKa wurde der Java-FAR genutzt. Ebenso kann eine Fachanwendung auch mit Cadenza Web als eigenständige Web-Anwendung realisiert und somit in einer beliebigen Sprache programmiert werden (in Java, aber z. B. auch in PHP u. v. m.). In diesem Fall muss die Fachanwendung die durch den Anwendungsrahmen bereitgestellte Web-Schnittstelle implementieren, sodass disy

Cadenza die Fachkomponente technisch integrieren kann; weitere Abhängigkeiten bestehen nicht.

Damit dem Anwender immer dann, wenn er mit einer bestimmten Art von Fachobjekten arbeitet, auch die entsprechende Pflegekomponente zur Verfügung steht, wird diese in einer Konfigurationsdatei mit den Repository-Beschreibungen für die entsprechenden Fachobjekte verknüpft. Bei der Fachanwendung SKoKa wird für zwei Typen von Objekten – für Projekte und Maßnahmen – je eine eigene Pflegekomponente benötigt. Diese sind parallel in disy Cadenza eingebunden. Entsprechend den Zuordnungen zum Repository bietet disy Cadenza dem Anwender für jeden der beiden Objekttypen die passenden Bearbeitungsmasken an.

Die Benutzerverwaltung steuert dabei zentral, wem welche Eingabemaske angeboten wird. Mit dem Cadenza-Anwendungsrahmen lässt sich auf diese Weise eine zentrale Gesamtanwendung entwickeln, die jedem Fachbereich und jeder Abteilung nur die Funktionalität bietet, die sie für ihre spezifischen Aufgaben braucht.