



LMBV nutzt Expertenwissen der Syseca GmbH

Geoinformationssysteme ermöglichen
Orientierung in der „Mondlandschaft“
ehemaliger Braunkohlentagebaue

Sonderdruck aus Magazin 2006
Heft 4, Mai 2001

Landesinitiative BIS 2006
Brandenburg in der Informations-
und Wissensgesellschaft
www.bis2006.de

GEOINFORMATIONSSYSTEME ERMÖGLICHEN ORIENTIERUNG IN DER „MONDLANDSCHAFT“ EHEMALIGER BRAUNKOHLENTAGEBAUE

Fachleute der SYSECA GmbH, Gesellschaft für Unternehmensberatung mbH, setzen auf moderne Geoinformationssystem(GIS)-Technologien bei der Verarbeitung raumbezogener Informationen.

Die Sanierung und Wiedernutzbarmachung der stillgelegten Flächen des ostdeutschen Braunkohlenbergbaus ist weit fortgeschritten. Die wesentlichen Ziele der Sanierung der ehemaligen Abbaugebiete im Lausitzer und Mitteldeutschen Revier werden im Zeitraum von 2002 bis 2007, für den das dritte Verwaltungsabkommen zwischen Bund und Ländern zur Braunkohlensanierung gelten soll, erreicht sein. Nunmehr treten immer mehr Aufgaben des zielgerichteten Planens der Nachnutzung und Verwertung der Folgelandschaften des Braunkohlenbergbaus ins Blickfeld des verantwortlichen Bergbausanierers, der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV).

Deshalb werden durch die LMBV seit Anfang 1999 in enger Zusammenarbeit mit den beteiligten Ländern, Regionen und Kommunen informelle Planungen in Form von Konzepten zur Nachnutzung der wichtigen Bergbaufolgelandschaften in den Ländern Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen erarbeitet. Als kompetenten Partner für diese Aufgabe hat sich die LMBV die SYSECA ins Boot geholt. Die Fachleute der Berliner Geschäftsstelle Behörden bringen nicht nur ihre fachliche Kompetenz auf den Gebieten Wirtschaftsforschung, Stadt- und Regionalplanung sowie Projektentwicklung ein, sondern verfügen auch über das notwendige Wissen und die technisch-technologische Basis zur Erfassung und Verarbeitung von raumbezogenen Informationen. Grundlage der Nutzungskonzepte für insgesamt etwa 40 Planungsräume mit einer Gesamtfläche von über 100.000 ha sind vielfältige Informationen aus der Landes-, Regional- und Kommunalplanung sowie aus der internen Planung des Grubenbesitzers LMBV. Dazu zählen vor allem bergrechtliche und sanierungstechnische Planungen sowie katasterliche Informationen.

Ein Hauptbestandteil der Nutzungskonzepte sind die Rahmenpläne der Nachnutzung, die auf der Basis der vorliegenden Daten im Maßstab 1:2000



nach bau- und planungsrechtlichen Vorschriften digitalisiert werden. Dazu haben die Experten der SYSECA im Auftrag der LMBV eine spezifische GIS-Fachschale Standortentwicklung entworfen und bei der LMBV implementiert. Die technische Plattform dieses GIS-Werkzeuges bilden das CAD-System MicroStation der Fa. Bentley in Kombination mit dem Modular GIS Environment von Intergraph. Die Sachdaten werden in einer Oracle-Datenbank gehalten. Damit ist es möglich, eine Vielzahl von raumbezogenen Daten, vor allem die Flächeninformationen zu den Standorten selbst und den Teilflächen der Nachnutzung, zu verwalten. So kann man beispielsweise mit großer Genauigkeit jederzeit aktuelle flächendeckende Bilanzen der Nachnutzung der Bergbaugebiete vorlegen. Die GIS-Fachschale bietet Funktionalitäten und Benutzeroberflächen, die sich am Prozess der Standortentwicklung orientieren und eine interaktive Arbeit zwischen Graphik und Datenbank erlauben.

Mit den Arbeiten an den Nutzungskonzepten für die Bergbaufolgelandschaften wird nicht nur die darauf aufsetzende Bauleitplanung der Kommunen unterstützt, sondern wichtige Informationen für noch notwendige Sanierungsmaßnahmen gewonnen. Entscheidend für die LMBV ist jedoch, dass mit den Konzepten wesentliche planerische Grundlagen für die Verwertung ihrer Liegenschaften geschaffen werden. Diese Aufgabe ist neben der Sanierung der Tagebaue und Industriebrachen das zweite Geschäftsfeld der LMBV. Die Berater der SYSECA leisten auch bei der Planung und Vorbereitung der Liegenschaftsverwertung wertvolle Unterstützung. Die Schaffung von Vorlauf für die Verwertung der LMBV-Liegenschaften erfordert eine neue Qualität der Verarbeitung von GIS-Daten, die Verschneidung verschiedener thematischer Daten. Im Kern geht es darum, Informationen der Nachnutzung der Liegenschaften mit denen der zeitlichen Verfügbarkeit der Flächen und den Eigentumsinformationen über GIS-Tools zusammenzuführen. Für die weitgehend automatisierte Verschneidung dieser raumbezogenen Daten bietet die SYSECA ein auf der Basis von GeoMedia der Fa. Intergraph entwickeltes Verfahren an. Dieses Verfahren ermöglicht es, die geographi-

schen Daten der drei Quellen zu verschneiden und so Flächensegmente zu erhalten, welche die Fachdaten aller drei Quellen beinhalten. So können konkrete Aussagen über die Verwertbarkeit des Grundeigentums der LMBV getroffen und eine langfristige, belastbare Verwertungsplanung durchgeführt werden.

Ein kritischer Erfolgsfaktor ist die unterschiedliche Qualität der Datengrundlagen. Die Verschneidung von GIS-Daten erfordert eine sehr hohe Genauigkeit der geographischen Daten. Da die Konzeption der Systeme nicht auf diese Thematik ausgerichtet war, ergibt sich hier ein erheblicher Korrekturbedarf an den Karten. Große Teile können mit Standardfunktionen von GeoMedia automatisch korrigiert werden, der Rest wird manuell bereinigt. Hier wird eine alte Weisheit der Geoinformatik deutlich: das teuerste an einem GIS sind weder Software, sondern das Datenmanagement.

Da trotz aller Korrekturmaßnahmen Fehler auftreten, die im Vorfeld nicht erkannt werden können, wurde ein Algorithmus entwickelt, der die Ergebnisse der Verschneidung mit den Eingangsdaten vergleicht und Abweichungen flurstückskonkret aufzeigt. So ist eine automatische, durchgreifende Kontrolle der Verschneidung gegeben. Durch eine Eigenentwicklung von SYSECA werden die Ergebnisse der Verschneidung über ODBC in eine relationale Datenbank exportiert, von wo aus sie auch ohne teure GIS-Werkzeuge ausgewertet werden können. Für die Sachdaten wird MS Access als Berichtsgenerator verwendet. Damit können Auswertungen nach verschiedenen Kriterien gemacht werden, die einen schnellen Überblick über die Möglichkeiten der Flächenverwertung auf einem Standort geben. Für die Visualisierung der geografischen Basisdaten und der Daten von Flächenverschneidungen existiert eine Lösung im Intranet auf Basis von GeoMedia Webmap von Intergraph. Somit können vielen Nutzern Daten aus dem GIS ohne teure Hard- und Software bereitgestellt und mit Leichtigkeit vielfältige thematische Karten generiert und ausgegeben werden.

Die von SYSECA gemeinsam mit der LMBV konzipierten Lösungen zeigen die möglichen Potenziale von GIS-Technologien bei der Verarbeitung komplexer raumbezogener Daten.

Service:

SYSECA GmbH
www.syseca.de

Informationen zum Thema:
Dr. Karsta Goebel
karsta.goebel@syseca.de

Andreas Kadler
andreas.kadler@syseca.de

Pflege der Geobasisdaten



Routineprozess der Datenverschneidung



Nutzung Verschneidungsergebnisse

