

KUNDENPROJEKT CAD

„Auch wenn die digitale Zustands- und Bestandsdokumentation die analoge Aktenablage in absehbarer Zeit nicht vollständig ersetzen wird, werden bei der Herstellung von Bauwerken die 3D-Grundlagen für die Instandhaltungsmaßnahmen über ihren gesamten Lebenszyklus gelegt.“

Christian Manthey, Projektleiter Konstruktiver Wasserbau und Schwerpunktkoordinator,
Spiekermann GmbH Consulting Engineers

Innovative Zustands- und Bestandsdokumentation von Deichanlagen mit Autodesk® Navisworks®



Bereits seit 1968 steht der Name Spiekermann für Kontinuität in der Beratung und für kompetente, unabhängige und individuelle Planung, Projektmanagement und Projektabwicklung – auch als Generalplaner – im Bereich Mobilität, Umwelt und Wasser. Rund 180 Mitarbeiter stehen in interdisziplinären Projektteams an 11 Standorten zur Verfügung.

Schwerpunktthemen im Fachbereich Konstruktiver Wasserbau, der dem Bereich Umwelt und Wasser angehört, sind Hochwasserschutz, naturnaher Gewässerausbau sowie Talsperren- und Wasserversorgung. Das Arbeitsspektrum reicht dabei von der Beratung über die Erstellung von Gutachten, Studien und Planungen bis hin zum Baumanagement und treuhänderischer Projektsteuerung.

Herausforderung

Schon seit mehr als 20 Jahren setzt die Spiekermann GmbH Consulting Engineers bei Wasserbau- und Infrastrukturplanungen auf eine 3D-gestützte Darstellung und die Erstellung, Bearbeitung und Auswertung von Digitalen Geländemodellen (DGM).

Um den hohen Informationsgehalt auch bei der Zustands- und Bestandsdokumentation im Anschluss an den Planungs- und Bauprozess nutzen zu können, hat die Spiekermann GmbH gemeinsam mit der N+P Informationssysteme GmbH anhand einer Deichbaumaßnahme eine Lösung erarbeitet, die es ermöglicht, eine digitale Bestandsdokumentation mit grafikbezogener Auswahl mittels Navisworks® zu erstellen.



Deichplanung mit AutoCAD® Civil 3D® (Bildquelle: Claus Jordan, pixelio.de)

N+P Informationssysteme GmbH

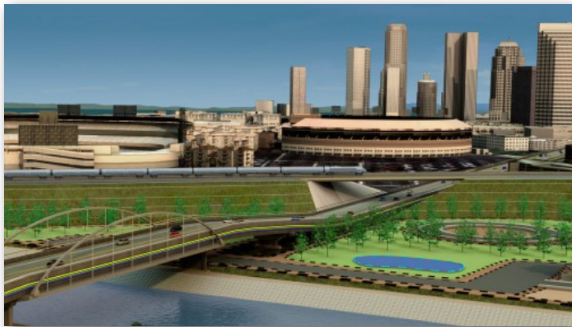
An der Hohen Straße 1 | 08393 Meerane | Telefon: 03764 4000-0
Fax: 03764 4000-40 | E-Mail: nupis@nupis.de | Web: www.nupis.de



IT-Lösung

AutoCAD® Civil 3D® und Navisworks®

Hierzu wurden vorliegende Vermessungsdaten in AutoCAD® Civil 3D® strukturiert und layerbezogen aufbereitet. Dabei wurden unter anderem Deichabschnitte gebildet (z. B. nach Zeiträumen, Herkunftsort des Materials usw.) und die einzelnen Querschnittsbestandteile als 3D-Objekte bzw. -Volumenkörper erstellt. Auch Kontroll- und Überwachungsprüfungen sowie Sondierungen wurden koordinatengetreu in Form von entsprechenden Objekten (z. B. kleine Quader) hinterlegt.



Spiekermann GmbH arbeitet mit der Tiefbau- und Dokumentationssoftware Autodesk AutoCAD® Civil 3D® (Bildquelle: Autodesk)

In Navisworks® erfolgte anschließend die Darstellung der 3D-Objekte sowie Verknüpfung mit den entsprechenden Informationen. Diese werden als Eigenschaften zu den Objekten in Navisworks® selbst oder durch Datenbankverknüpfungen hinterlegt. Externe Dokumente wie PDF-Dateien werden verlinkt.

Die Darstellung der einzelnen Objekte bzw. Deichbestandteile erfolgt über eine Layerauswahl. Die gewünschten Informationen werden durch einen Klick auf dem Objekt angezeigt, wobei die 3D-Darstellung frei drehbar ist und an beliebiger Stelle ein Schnitt erzeugt werden kann.

Das Programm Navisworks® stellt insgesamt eine Lösung dar, die es erlaubt, über eine flächenhafte Darstellung hinaus auch 3D-Daten aufzubereiten und die Informationen durch eine grafische Auswahl abzurufen. Hierfür steht mit Navisworks® Freedom ein kostenloser Viewer zur Verfügung.

Die Verwendung einer grafikbezogenen Auswahl bei digitalen Bestandsdokumentationen stellt insbesondere bei 3D-gestützten Planungsprozessen den letzten Schritt eines ganzheitlichen digitalen Planungs- und Dokumentationsprozesses dar. Die Auftraggeber profitieren gleich mehrfach von dieser innovativen Lösung: durch höheren Informationsgehalt (3D), hochwertige und komfortable Darstellung, sowie schnellen Zugriff von überall.

N+P Informationssysteme GmbH

Im Jahr 1990 gegründet, arbeiten heute über 160 Mitarbeiter im Unternehmen mit Hauptsitz in Meerane. Die Leistungen der N+P umfassen IT-Beratung, IT-Entwicklung, IT-Implementierung und IT-Betrieb. Verknüpft mit der langjährigen Erfahrung und dem Wissen des N+P-Teams werden Kundenanforderungen in IT-Systemen entlang der Wertschöpfungskette umgesetzt. Gemeinsam verfolgen wir im Produktentstehungsprozess die Vision des digitalen Produktmodells und der digitalen Fabrik. Im Rahmen des Gebäudeentstehungsprozesses steht das digitale Gebäudemodell (BIM) im Fokus.



N+P Informationssysteme GmbH

An der Hohen Straße 1 | 08393 Meerane | Telefon: 03764 4000-0
Fax: 03764 4000-40 | E-Mail: nupis@nupis.de | Web: www.nupis.de