



Die KVB migriert auf GEOPAC für EliteCAD

Peter Krebs, Axel Elmer

Nach mehr als 18 Jahren haben die Kölner Verkehrs-Betriebe (KVB) als drittgrößter Nahverkehrsanbieter in Deutschland ihr erfolgreich eingesetztes CAD-Planungs- und Entwurfssystem GEOPAC für LinCAD zur Planung und Trassierung schienengebundener Verkehrswege auf das Windows-Pendant GEOPAC für EliteCAD überführt.

Die Kölner Verkehrs-Betriebe AG sind Betreiber der Stadtbahn in Köln, die über die Eisenbahnstrecken der Häfen und Güterverkehr Köln AG (HGK) mit der Bonner Stadtbahn verbunden sind. Die KVB gehören dem Verkehrsverbund Rhein-Sieg an.

Leistungsdaten

Das normalspurige Netz der KVB hat mit 223 Haltestellen eine Streckenlänge von 194 Kilometern, von denen ca. 27 Kilometer in Tunneln und ca. 5 Kilometer als Hochbahn verlaufen. 11 Linien befahren ein Liniennetz von insgesamt ca. 240 Kilometern. In 2011 beförderte die KVB mit 3.239 Mitarbeitern 208,2 Mio. Stadtbahn-Fahrgäste und 66,1 Mio. Bus-Fahrgäste. Bereits 2005 wurden in einer konzertierten Aktion alle 18 CAD-Arbeitsplätze der beiden Abteilungen „Strategische Fahrwegs-

planung“ und „Planung Bahnbau“ von CAD400 und UNIX-Workstations, die sich seit 1996 im Einsatz befanden, auf handelsübliche Linux-PCs mit LinCAD migriert. Seinerzeit widerstand man der bereits angebotenen Umstellungsmöglichkeit auf das Windows-basierte CAD-System EliteCAD, da ein Wechsel von der gewohnten, tablettgestützten Bedienung auf die windowskonforme Menü-Bedienung per Maus als ein zu tiefgreifender Schritt angesehen wurde. Außerdem wurde eine unzureichende Stabilität und Performance des Betriebssystems Windows befürchtet.

Migration ...

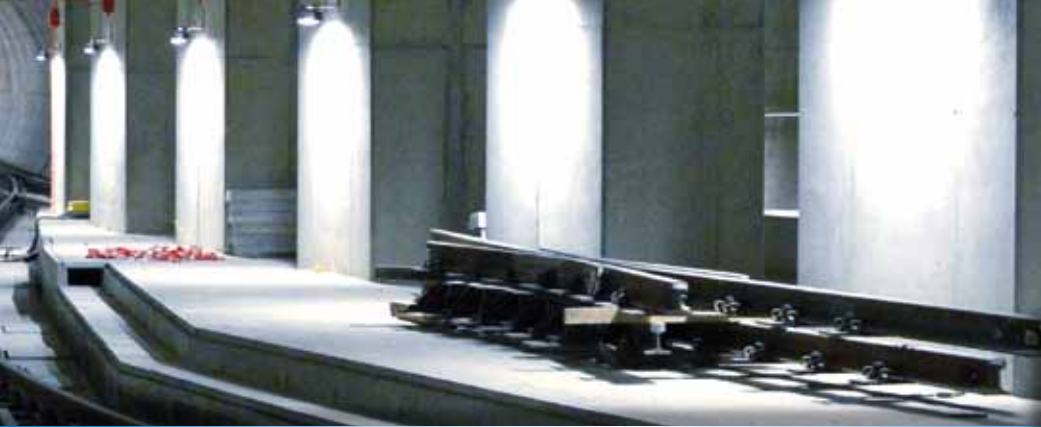
Aufgrund der insbesondere in der jüngsten Vergangenheit zunehmenden Anforderungen wurden zwischenzeitlich die Vorteile eines modernen und leistungsfähigen Windows-basierten CAD-Planungs- und

Entwurfssystems erkannt. Diese Vorteile wurden nicht zuletzt auch von den positiven Erfahrungsberichten anderer GEO DIGITAL-Migrationskunden mit ähnlichem Tätigkeitsspektrum bestätigt. Argumentationen, wie eine deutlich effizientere Aufgabenerledigung (echtes 3D CAD-System, sehr schnelles Zoomen und Scrollen per Mause, Verwendung farbiger Hintergrundbilder und/oder georeferenzierter Fotos, Unterstützung innovativerer GEOPAC-Entwicklungen, Nutzung von 3D Laserscannerdaten, bessere Integration in die Unternehmens-IT, geringere Administrationskosten usw.), und eine hohe Performance bei sehr guter Stabilität spielten hierbei letztendlich eine wegweisende Rolle.

Zur Vorbereitung der Migration wurde der IT-Abteilung der KVB durch die GEO DIGITAL GmbH in einem ersten Schritt

Nord-Süd-Stadtbahn Köln: Haltestelle Rathaus mit dem linken Gleis vom Dom/Hbf und dem rechten Gleis von der Haltestelle Breslauer Platz kommend.





das EliteCAD Entwickler-API zugänglich gemacht, da zunächst an einem nachgelagerten System (EDM - Engineering Data Management-System bzw. G-Guide) einige Anpassungen zur Gesamtintegration vorgenommen werden mussten. Nach erfolgreichem Abschlusstest wurden, wie schon 2005, auch in 2012 innerhalb kürzester Zeit alle vorhandenen GEOPAC für LinCAD Planungsarbeitsplätze inklusive neuer Hardware (PC zzgl. zwei Bildschirme je Arbeitsplatz) auf das moderne GEOPAC für EliteCAD umgestellt. Vorteilhaft erwies sich auch hier wieder einmal die vollständige Daten- und Strukturkompatibilität der eingesetzten CAD-Systeme untereinander, die zum einen eine zusätzliche Datenmigration obsolet werden ließ und zum anderen den notwendigen Schulungsaufwand auf ein Minimum reduzierte. Bedingt durch den in der Migrationsphase durchgeführten Mischbetrieb der CAD-Systeme wurde der Produktivbetrieb quasi nie eingestellt und es konnte somit ohne Betriebsunterbrechung störungsfrei weitergearbeitet werden.

Status Quo ...

Darüber hinaus wurde mit der Funktion „Wandersehne“ eine Individualentwicklung in Auftrag gegeben, die zur vereinfachten sowie effizienten Überwachung und Abnahme von Gleisbaumaßnahmen der beteiligten bauausführenden Unternehmen im Rahmen des aktuellen Großprojektes Nord-Süd-Stadtbahn benötigt wurde. Außerdem wurde mit dem neuen GEOPAC-Modul LandXML eine zusätzliche Exportschnittstelle zum Austausch vollständiger Soll-Trassendaten (Achsen, Gradienten, Überhöhungen) im Standard-XML-Datenformat erworben. Zielsetzung war hierbei in einem ersten Schritt die Durchführung von Absteckarbeiten und die Kontrolle der Gleisgeometrie vor Ort und auf Basis der vollständig in einen Tachymeter übertragenen Planungsdaten. In einem zweiten

Schritt ist angedacht, über den Abgleich der Soll-Daten mit den über einen Gleismesswagen gewonnenen Ist-Trassendaten die für ggfs. erforderlich werdende Oberbauarbeiten notwendigen Daten für die Stopfmaschinen zu generieren.

Fazit ...

Aufgrund der Daten- und Strukturkompatibilität der beiden CAD-Systeme LinCAD und EliteCAD zueinander konnten die meisten bei der KVB vorhandenen Makros unmittelbar weiterverwendet bzw. kurzfristig angepasst werden. Da auch eine Migration oder Konvertierung des Zeichnungsdatenbestandes nicht notwendig war, konnten die als Fall-Back-Option noch für den Notfall vorgehaltenen GEOPAC für LinCAD-Arbeitsplätze binnen kurzer Zeit vollständig abgeschaltet werden. Der zu den Windows-Systemen vergleichsweise hohe administrative Aufwand für die Linux-Systeme gehört nun glücklicherweise der Vergangenheit an. Resümierend lässt sich aus Anwendersicht festhalten, dass mit den jüngsten Erkenntnissen die Migration zu GEOPAC für EliteCAD tatsächlich viel eher hätte erfolgen sollen, da die gesamte Softwarelösung schon allein aufgrund der intuitiven Bedienung viel effektiver nutzbar ist und viele neue Funktionen das Arbeiten ungemein erleichtern. Auch sind hinsichtlich der Ergebnisqualität in den Lageplänen oder Zeichnungen aufgrund der hinterlegbaren Luftbilder deutliche Unterschiede erkennbar. Aber besser spät als nie. Sie möchten mehr über das Planungs- und Entwurfssystem GEOPAC für EliteCAD erfahren? Die GEO DIGITAL GmbH informiert Sie gern.



GEO DIGITAL GmbH
Vogelsanger Weg 80
40470 Düsseldorf
Telefon +49 (0) 211/52 28 83-0
Telefax +49 (0) 211/52 28 83-99
info@geodigital.de
www.geodigital.de
twitter.com/GEODIGITALGmbH

Seminar Trassierung von Schienenwegen nach BOStrab

Beteiligte und Entscheider, die im Bereich Planung, Bau und Betrieb von Straßenbahnen tätig sind, haben die Möglichkeit, sich in einem Praxis-Seminar zum Thema „Trassierung von Schienenwegen nach BOStrab“ weiterzubilden. In diesem zweitägigen Kursus werden Ihnen Grundlagen zur Vermessung, Trassierung, Trassierungsrichtlinien sowie Trassenoptimierung, Wirtschaftlichkeit, Fahrdynamik und Verschleiß vermittelt. Im praktischen Teil des Seminars kommt das Düsseldorfer Planungs- und Entwurfssystem GEOPAC für EliteCAD zur Anwendung, das die vermittelten Seminarinhalte zielgerichtet unterstützt. Hierzu zählen:

- ▶ Trassierung in Lage und Höhe, Koppel- und Schwenkelemente
- ▶ Optimierung bestehender Gleisanlagen bezgl. Geschwindigkeit und Verschleiß
- ▶ Hüllkurvenberechnung, Lichtraumbedarf
- ▶ Schnittstellen für den Datenaustausch mit anderen IT-gestützten Planungs- und Entwurfssystemen

Zu den Leistungen des Veranstalters zählen Lehrunterlagen, Teilnahmezertifikat, Mittagessen, Tagungsgetränke und Rahmenprogramm. Dozenten sind Jürgen Sadzik und Beate Vogl, GEO DIGITAL GmbH, Düsseldorf. Das Seminar findet vom 7.-8. Mai 2013 in Dortmund statt. Auskünfte zu diesem und weiteren Seminaren im Bereich Basiswissen Bahntechnik gibt Ihnen gern Dagmar Daniel, Leiterin Seminare & Schulungen der Balfour Beatty Rail GmbH, Telefon +49 (0) 6502/ 99 41 17, E-Mail dagmar.daniel@bbrail.com