



BIM-konforme Schienenteilungs- und Biegepläne

Beim Aus- und Neubau sowie in der Bestandserhaltung von Strecken des spurgeführten ÖPNV sind im Planungsprozess Besonderheiten zu berücksichtigen. Enge Spurradien erfordern teilweise, dass auf der gesamten Streckenlänge mit vorgebogenen Schienen geplant werden muss. Eine weitestgehend automatisierte Erzeugung BIM-konformer Schienenteilungs- und Biegepläne ist aus diesem Grund im Planungsprozess besonders wichtig.

Axel Elmer

>> Viele führende Schienenkonzernkonfektoren und Schienenhersteller, wie die Künstler Bahntechnik GmbH oder voestalpine Rail Technology GmbH, setzen seit Langem auf die leistungsfähigen und praxiserprobten GEOPAC-Funktionen zur Erzeugung detaillierter Schienenteilungs- und Biegepläne. Im Folgenden stellen wir Ihnen die Vorteile von GEOPAC vor.

Special Features

In GEOPAC für ELITECAD 16 integriert sind leistungsstarke Funktionen, die

auch versetzte Stöße, Stoßlücken, Zwangsstöße sowie verschiedene Schienentypen und Schienengüten (auch in internationale Maßeinheiten) berücksichtigen. Das ist essenziell für die Planung. Mittels der integrierten Spurstangenteilung werden zusätzlich definierbare Mindestabstände automatisch eingerechnet und die Einhaltung von Mindestschienelängen über eine Restoptimierung überwacht.

Die Ergebnisausgabe als CSV-Datei mit den relevanten Schienendaten, u. a. Profil, Qualität, Längen, Spurstangen-

abstände, Laschen- und Spurstangenlochung sowie Radien und Pfeilhöhen, erfolgt in Stücklisten oder als Datei-download, der sich mittels eines automatisierten Produktions- oder Biegesystems direkt weiterverarbeiten lässt.

BIM auf dem Vormarsch

Wie im Rahmen der InnoTrans 2022 und des letztjährigen ELITECAD- und GEOPAC-Anwendertreffens (AGKV) der Öffentlichkeit vorgestellt, schreitet die vollständige BIM Integration in GEOPAC mit großen Schritten voran. Neben der vorhandenen BIM Unterstützung für Oberbau, Bahnsteigmodellierung, Ausstattung und Fahrleitungsplanung haben wir GEOPAC-Funktionen zur Generierung von Schienenteilungs- und Biegeplänen BIM-fähig gestaltet und darüber hinaus um eine individuelle Schwellenteilung analog zur Spurstangenteilung erweitert. Weitere Funktionalitäten zur automatisierten Erzeugung vormontier-

ter Gleisstücke (Gleisjochen) und zusätzliche Funktionen zur Unterstützung der Schienenverladung in der Planung sind bereits integriert. Systemseitig generierte Schienendaten, Schwellen- und Spurstangeninformationen werden via IFC-Schnittstelle bereitgestellt und abschließend mittels Tools zur Modellvalidierung, z. B. BIMcollab, einer Modellprüfung und -auswertung unterzogen. Dabei lassen sich über die Modelldaten-Extraktion im IFC-Viewer ZOOM zusätzlich eigene dynamische

Bauteil- und Mengenermittlungen per Drag & Drop in CSV-Listen erzeugen und auswerten.

Fazit

Von der Nutzung von GEOPAC für ELITECAD 16 profitieren sowohl Schienenkonzernbetreiber und Schienenhersteller als auch Verkehrsbetriebe und Planungsbüros. Der Datenaustausch der Gleistrassierungen findet hierbei idealerweise im nativen Zeichnungsformat statt. So lassen sich unzureichende

Trassierungen sehr schnell und einfach korrigieren. Alternativ sind selbstverständlich vorhandene Gleistrassierungen mit CAD-Fremdformaten zur direkten Weiterverarbeitung via Schnittstellen, wie ASCIBAHN und DXF/DWG, einlesbar. Die detaillierten GEOPAC für ELITECAD-Schienteilungs- und Biegepläne finden nicht nur in Deutschland Anklang, sondern auch in Ländern weltweit, etwa in Australien, den USA, dem Vereinigten Königreich, Katar und Lettland. <<



BIM-konforme Schienen-, Spurstangen- und Schwellenteilung mit GEOPAC für ELITECAD 16.

Menge	Einheit	Material	Typ	Ausführung	Referenz	Material	Abrechnung
378	0,000	Gleischwelle	Ø 87 W	952.819.910	Ø 87 W	Stahlschwellen	0,791,3E
347	0,000	Gleischwelle	Ø 79 W 54	902.255.905	Ø 79 W 54	Spannschienen	0,791,5A
206	118,006	IK DE_SPK_W_C - IK	IK DE_SPK_W_C - IK	Standard Spurstange 1		Metall	0,791,5E
186	0,000	Spurstange	Standard Spurstange 1			Metall	0,791,3E
154	0,000	Spurstange	Standard Spurstange 1			Metall	0,791,5E
34	0,000	Stahlschwellen	Ø 87 W	952.819.910	Ø 87 W	Stahlschwellen	0,791,3E
14	0,000	Stahlschwellen	Ø 79 W 54	902.255.905	Ø 79 W 54	Spannschienen	0,791,5A
12	0,000	Stahlschwellen	Ø 87 W	952.819.910	Ø 87 W	Stahlschwellen	0,791,3E
12	0,000	Stahlschwellen	Ø 79 W 54	902.255.905	Ø 79 W 54	Spannschienen	0,791,5A
13	0,000	Stahlschwellen	Ø 87 W	952.819.910	Ø 87 W	Stahlschwellen	0,791,3E
13	0,000	Stahlschwellen	Ø 79 W 54	902.255.905	Ø 79 W 54	Spannschienen	0,791,5A
12	0,000	Stahlschwellen	Ø 87 W	952.819.910	Ø 87 W	Stahlschwellen	0,791,3E
12	0,000	Stahlschwellen	Ø 79 W 54	902.255.905	Ø 79 W 54	Spannschienen	0,791,5A
3	0,920	IK DE_Senkstangen	IK DE_Senkstangen				
7	3,200	DB_Anfahrtsweiche_M	DB_Anfahrtsweiche_M				
4	2,728	DB_Mittell_Rennsch	DB_Mittell_Rennsch				
4	0,000	Oberleitungsmast	Metall, 2m, 40t			Stahl	Osw 1
4	0,000	Oberleitungsmast	Metall, 2m, 40t			Beton	Osw 2
4	123,000	DB_DB_Netzwand	DB_DB_Netzwand				
2	1,500	DB_L22_Rotations	DB_L22_Rotations				
3	0,000	DB_Schleifer DB_ZH	DB_Schleifer DB_ZH				
3	0,410	IK DE_SPK_W_C_Pu	IK DE_SPK_W_C_Pu	Im Eintrag definiert			
1	297,000	Schleifer	Schleifer g10 21.4-63	297,000	Schleifer g10 21.4-63	großer Schleifer 21.4m	0,791,5A
1	321,000	Schleifer	Schleifer g10 21.4-83	321,000	Schleifer g10 21.4-83	großer Schleifer 21.4m	0,791,5E
1	50,000	DB_Personenabfuhr	DB_Personenabfuhr				
Gesamt: 1613		911,860		1,850,082,754			

Modellvalidierung und Kollisionserkennung mit BIMcollab ZOOM – Modelldaten-Extraktion per Drag & Drop.



GEO DIGITAL Kompakt Infos

Axel Elmer

>> Am 9. und 10. November 2022 fand nach zwei Jahren pandemiebedingter Unterbrechung endlich unser traditionelles ELITECAD- und GEOPAC Anwendertreffen (AGKV) als Präsenzveranstaltung statt. Unser Gastgeber war das Team Planung Bahnbau der Kölner Verkehrs-Betriebe AG (KVB). Rund 30 Vertreter von Verkehrsunternehmen und deren Dienstleistern aus den Bereichen Ingenieur- und Vermessungsbüros sowie aus der Schienenfertigung oder -konfektionierung verfolgten mit großem Interesse die spannenden Praxisvorträge von Vertretern der Kölner Verkehrs-Betriebe AG (KVB), der Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) und der Rheinbahn AG, Düsseldorf. Neben der Vorstellung der Aufgaben der Abteilung Bahnbau bzw. des Teams Planung Bahnbau der KVB ging es im Detail um Projektaufnahmen aus Leipzig und Düsseldorf zum Status der kinematischen Gleisaufnahme der lokalen Straßenbahnbestandsnetze mittels Laserscan-Punktwolken. Darüber hinaus erhielten wir interessante Einblicke in die KVB-Planungen im Hinblick auf zukünftig notwendige Erhöhungen der Beförderungskapazitäten und der Modernisierung sowie der Neubeschaffung von Stadtbahnfahrzeugen. Eine Live-Präsentation mit den Neuheiten unseres 3D CAD-Planungs- und

Entwurfssystems GEOPAC für ELITECAD 15 rundete den ersten Veranstaltungstag ab. Nicht fehlen durfte dabei auch eine Preview auf die GEOPAC 16-Features zum BIM Status (u. a. Schienen- und Spurstangenteilung, Weichenlageplan) sowie auf das vollständig neu realisierte Digitale Geländemodell (DGM). Den Ausklang bildete ein abendliches Get-together in der Kölner Altstadt.

Am zweiten Tag stand eine Exkursion auf der Tagesordnung. Gemeinsam besichtigten wir mit den Teilnehmern die neue Abstellanlage Stadtbahn Weidenpesch. Die An- und Abfahrt erfolgte hierbei selbstverständlich standesgemäß mit der KVB-Stadtbahn und mittels einer Sonderfahrt durch das Streckennetz. Nach einem kleinen Imbiss im KVB-Bistro auf dem Betriebshof West endete das diesjährige Anwendertreffen.

Einige Fotoimpressionen des Anwendertreffens finden Sie auf unserer Facebook Unternehmensseite (facebook\geodigital.com) oder scannen Sie einfach den nebenstehenden QR-Code mit Ihrem Smartphone.



Das diesjährige Anwendertreffen ist für die dritte Novemberwoche, voraussichtlich für den 15. und 16. November 2023, geplant. Genauere Angaben zum Veranstaltungsort sowie weitere Details erhalten Sie rechtzeitig per Newsletter, auf unserer Webseite oder via Facebook.

GEOPAC für ELITECAD 16 mit dem Wartungsrelease 2023

Wie bereits im Rahmen der InnoTrans 2022 und des ELITECAD- und GEOPAC-Anwendertreffens angekündigt, erfolgt im April 2023 die Veröffentlichung der neuen Version unseres 3D CAD-Planungs- und Entwurfssystems GEOPAC für ELITECAD 16.

Highlights der neuen Version sind unter anderem:

- ▶ maximale Sicherheit durch eine digitale Software-Signierung (Code Signing)
- ▶ eine neue und moderne Benutzeroberfläche mit diversen wählbaren Oberflächenstilen, u. a. Dark Mode
- ▶ verbesserte Usability durch einen Funktionsassistenten, modernisierte Dialoge etc.
- ▶ weitergehende BIM Integration (u. a. in den Bereichen Schienen-/Spurstangen- und Schwellenteilung, Weichenplanung/-ausgestaltung)

- ▶ neues Digitales Geländemodell (GEOPAC-DGM)
- ▶ Aktualisierung der Schnittstellen (DXF-/DWG, IFC-RAIL)

Schulungen, Seminare & Workshops

Neue Anforderungen und Entwicklungen in der Infrastrukturbranche, wie 3D, BIM, IFC oder BCF, führen dazu, dass Softwareprodukte permanent weiterentwickelt werden. Für unsere Anwender heißt dies, dass regelmäßige Schulungen notwendig sind, damit sie unsere 3D CAD-Planungs- und Entwurfssystem GEOPAC für ELITECAD effizient und produktiv im Praxisalltag nutzen können. In 2023 nehmen Sie wahlweise folgende Schulungsangebote als Präsenzveranstaltung in Ihrem Haus oder bei uns in Düsseldorf bzw. alternativ auch als Onlineschulung in Anspruch:

- ▶ 1-tägige Updateschulungen zum Wartungsrelease 2023 mit GEOPAC für ELITECAD 16.
- ▶ Grund- und Aufbauschulungen GEOPAC für ELITECAD 16.
- ▶ Auffrischungsschulung für GEOPAC für ELITECAD 16, bei der Sie die gewünschten Schulungsinhalte individuell zusammenstellen können.
- ▶ Seminar im Hinblick auf 3D-gerechtes Planen (BIM) mit GEOPAC für ELITECAD 16.
- ▶ Workshops, z. B. zur Stücklisten- und Makroprogrammierung, zur Erzeugung von BOM-Dateien oder

zur optimierten Datenübernahme und Zeichnungskonvertierung von CAD-Fremdsystemen zu GEOPAC für ELITECAD 16.

Sprechen Sie uns an, wenn es darum geht, langjährige GEOPAC für ELITECAD-Anwender im Rahmen von ein- oder mehrtägigen Updateschulungen auf den aktuellen Funktionsstand zu bringen. Weiterhin sind Grund- und Aufbauschulungen neuer Mitarbeiter in Verkehrsbetrieben sowie Planungs- und Ingenieurbüros sinnvoll, um einerseits den beruflichen Einstieg zielgerichtet zu unterstützen und andererseits eine Weiterqualifizierung bzw. Spezialisierung zu ermöglichen.

Haben wir Ihr Interesse geweckt und möchten Sie mehr über unser 3D CAD-Planungs- und Entwurfssystem GEOPAC für ELITECAD 16 sowie unser Unternehmen erfahren? Wir informieren Sie gern. <<



GEO DIGITAL GmbH
 Vogelsanger Weg 80
 40470 Düsseldorf
 Telefon +49 211 522883-0
 Telefax +49 211 522883-99
 info@geodigital.de
 www.geodigital.de
 twitter.com/GEODIGITALGmbH
 facebook.com/geodigital

Zahlreiche Besucher folgten interessiert den Fachvorträgen auf dem Anwendertreffen.



DESITE BIM

DESITE BIM Promo-Aktion für Sie

Sie nutzen DESITE BIM in Ihrer täglichen Arbeit und möchten die Softwarelösungen weiteren Mitarbeitern in Ihrem Unternehmen zugänglich machen? Oder planen Sie den Einstieg in die BIM Methode? Dann profitieren Sie von der aktuellen DESITE BIM Promotion. Bis zum 30. Juni 2023 bieten wir Ihnen folgende interessante Angebote:

Beim Neuerwerb einer DESITE BIM md oder DESITE BIM md pro Lizenz erhalten Sie auf Wunsch eine DESITE BIM custom Concurrent Jahreslizenz für die ersten sechs Monate kostenfrei dazu. DESITE BIM custom bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihre BIM Projekte einfach und unkompliziert in Ihrem Unternehmen zu teilen. Die Concurrent Lizenz ist nicht personengebunden und kann somit von verschiedenen Mitarbeitern in Ihrem Unternehmen genutzt werden.

Sie nutzen bisher hauptsächlich Named User Lizenzen und möchten auf Concurrent Lizenzen umsteigen? Dann profitieren Sie von unserem zweiten Angebot, mit dem Sie Ihre bestehenden Named User Lizenzen zum Monatsende in Concurrent Lizenzen umwandeln können, ohne dass sich Ihre Vertragslaufzeit oder die Kündigungsfristen ändern. Der Preis für die Concurrent Lizenzen wird anteilig an die verbleibende Vertragslaufzeit angepasst.

Weitere Informationen zur DESITE BIM Produktwelt und zur Testversion finden Sie auf der card_1 Webseite.

Ihre Anfrage zum Aktionsangebot senden Sie gerne an den card_1 Vertrieb.

vertrieb@card-1.com