

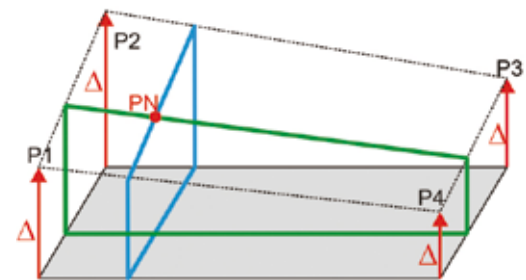
Geodaten mit GEOPAC für EliteCAD V14 transformieren

Axel Elmer

Zwischenzeitlich ist in den Vermessungsverwaltungen der Bundesländer der Umstieg von DHDN/Gauß-Krüger zum neuen amtlichen Bezugssystem ETRS89/UTM fast abgeschlossen. Das heißt, alle Geodaten, wie Flurkarten, topografische Karten, georeferenzierte Luftbilder, digitale Geländemodelle und 3D-Gebäude, wurden in das neue Bezugssystem überführt.

Nachdem für GEOPAC bereits langjährig die Koordinatentransformation (KOORDT) nach ETRS89 und umgekehrt mittels des Stützpunktverfahrens verfügbar ist, wurde dieses Modul nun um das „BeTA2007“ (Bundeseinheitlicher Transformations-Ansatz aus dem Jahre 2007) zur Transformation von DHDN/Gauß-Krüger

nach ETRS89/UTM (und umgekehrt), basierend auf dem international verwendeten und als OpenSource verfügbaren Ansatz NTv2 (National Transformation Version 2) erweitert, das die Überführung zweidimensionaler, ellipsoidischer Koordinaten durch Interpolation auf der Basis eines regelmäßigen Passpunktgitters unterstützt.



Bilineare Interpolation innerhalb einer NTv2-Masche.

Genauigkeit

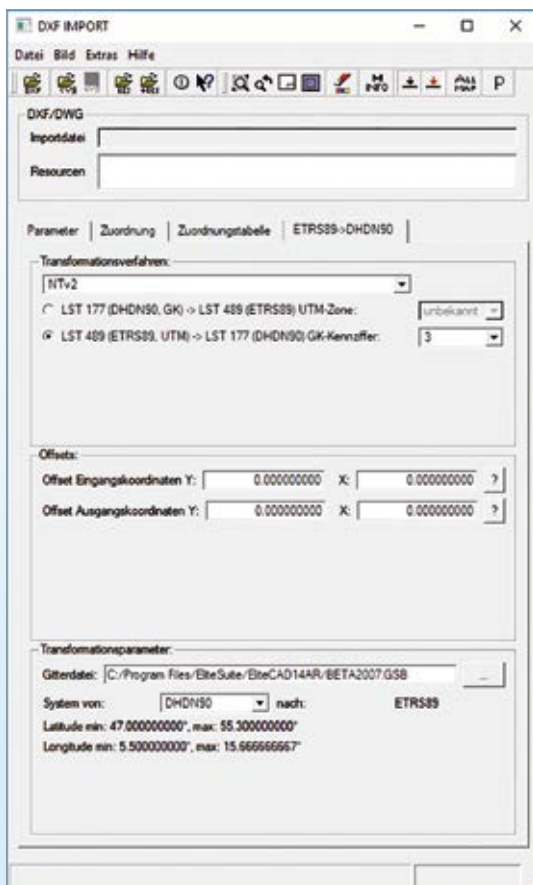
Die Genauigkeit der Transformation ist dabei abhängig von der gewählten Maschengröße des Gitters und der Qualität der Parameter, welche zur Berechnung der Koordinatenshifts der Gitterpunkte führten. Die Werte für dieses NTv2-Gitter, das als ASCII-Datei (GSA) und/oder Binärdatei (GSB) vorliegen kann, werden in einem einmaligen Vorprozess aus identischen Punkten berechnet. Für die gesamte Bundesrepublik Deutschland ist ein NTv2-Gitterdatensatz frei verfügbar, der geographische Koordinaten zwischen den Referenzsystemen DHDN/Gauß-Krüger nach ETRS89/UTM (und umgekehrt) mit einer Genauigkeit im Submeterbereich überführt. Transformationsgenauigkeiten bis in den Zentimeterbereich können darüber hinaus durch die Verwendung der in den Vermessungsverwaltungen einiger Bundesländer verfügbaren eigenen NTv2-Gitterdaten sowie alternativ durch die Erzeugung einer eigenen lokalen bzw. projektweiten NTv2-Gitterdatei erreicht werden. Diese Gitterdatei kann entsprechend auch an andere Projektbeteiligte weitergegeben wer-

den, so dass am Ende alle Beteiligten auf einer einheitlichen Koordinatenbasis arbeiten können.

GEOPAC-DXF-Schnittstelle

Hintergrund für die Einbettung dieser Funktionalität in unsere im Einsatz befindliche GEOPAC-DXF-Schnittstelle sind die dort vorhandenen Funktionsalgorithmen zum AutoCAD-konformen Lesen und Schreiben von DXF-/DWG-Dateien, die zum einen den Datenaustausch ohne Datenverlust in den vorgegebenen Strukturen gewährleisten. Zum anderen unterstützt diese bidirektionale Schnittstelle die Verarbeitung geodätischer Koordinaten (GK-Bezug). Das heißt, auch fremde CAD-Zeichnungen können in EliteCAD georeferenziert eingelesen und systemseitig automatisch positioniert werden.

Möchten Sie mehr über unser Koordinatentransformationsverfahren, unser DXF-/DWG-Schnittstellenmodul oder unsere Produktlinie GEOPAC erfahren? Wir informieren Sie gern.



Dialog für die Transformation.

GEO DIGITAL Kompakt Infos

Axel Elmer

Mitarbeiterqualifizierung und Know-how-Transfer sind wichtig für den Erfolg eines Unternehmens. Aus diesem Grund bieten wir Ihnen geeignete Schulungsmaßnahmen und Workshops an, die zur individuellen Weiterbildung Ihrer Mitarbeiter beitragen. Sprechen Sie uns an, wenn es darum geht, langjährige GEOPAC für EliteCAD-Anwender im Rahmen von ein- oder mehrtägigen Auffrischungsschulungen auf den aktuellen Stand zu bringen. Weiterhin sind Grund- und Aufbauschulungen neuer bzw. jüngerer Mitarbeiter in Verkehrsbetrieben sowie Planungs- und Ingenieurbüros notwendig, um einerseits den beruflichen Einstieg zielgerichtet zu unterstützen und/oder andererseits eine Weiterqualifizierung bzw. Spezialisierung zu ermöglichen.

GEOPAC für EliteCAD-Neuheiten

Das GEO DIGITAL im vergangenen Jahr nicht untätig war, spiegeln diverse neue Funktionalitäten wider, die unsere GEOPAC-Produktlinie nun sinnvoll ergänzen.

Bei dem Hüllkurven-Add-on Punktwolke (PW) handelt es sich neben der Zwangspunktanalyse um eine weitere Funktion für unser praxisbewährtes 3D-Hüllkurvenverfahren, das den Anwender bei Kollisionsprüfungen in Tunnelbauwerken, bei der Haltestellenplanung oder der Betrachtung sonstiger Peripherie zur Gleisachse ohne erheblichen Mehraufwand relativ unkompliziert automatisiert unterstützt.

Mittels unserer FAHRLINIE wird der Fahrweg eines Schienenfahrzeugs innerhalb eines Streckennetzes definiert. Die Fahrlinie setzt sich dabei achsübergreifend aus einzelnen Achsen bzw. Achsabschnitten zusammen. Unter anderem können einzelne Achselemente, z. B. auf einem Betriebshof, auch mehreren Fahrlinien zugeordnet werden. Die Fahrlinie wird im Grundriss mittels einer eigenständigen Funktion definiert, ist stationierbar und kann mit der Zeichnung abgespeichert werden. Praxisnahe Anwendungsfälle der flexibleren, einfacheren und anwendungsgerechteren Erzeugung von Planungen in der

Grundriss- und Höhentrasseierung sind u. a. unser Gradienten- und 3D-Hüllkurvenverfahren.

Jüngst dazu gekommen ist unsere GEOPAC-IFC-Schnittstelle, die auf dem in den buildingSMART-Expertengremien verabschiedeten IFC Alignment 1.1 basiert und den BIM-konformen Austausch von Trassen- und Infrastrukturanlagen (IFC-Rail / IFC-Road) im IFC-Format 4.1 unterstützt.

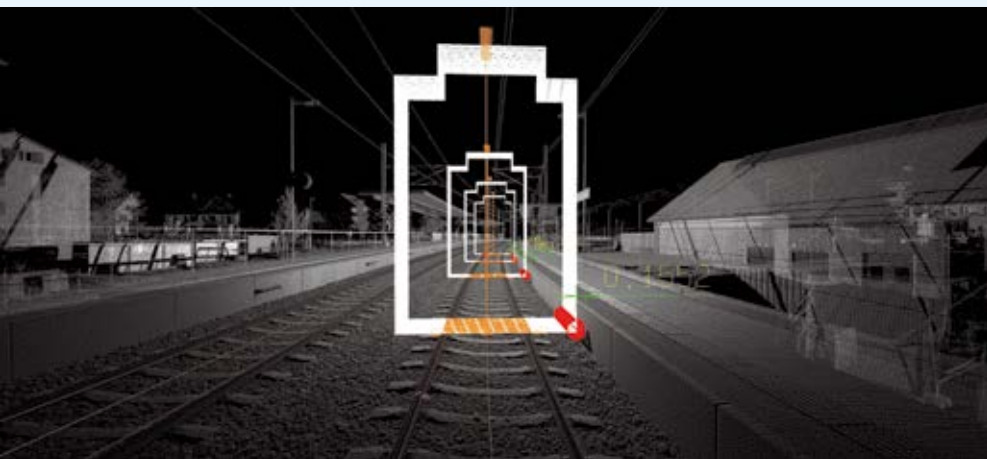
XEOMETRIC
ELITECAD

XEOMETRIC – EliteCAD

Außerdem möchten wir Sie davon in Kenntnis setzen, dass die Messerli Informatik GmbH als Hersteller unseres Basis-CAD-Systems ELITECAD zwischenzeitlich in XEOMETRIC GmbH umbenannt wurde. Bei der Umbenennung handelt es sich lediglich um eine Änderung des Namens und keinesfalls um eine Neugründung. Auch an den Eigentumsverhältnissen hat sich nichts verändert und die handelnden Mitarbeiter sind dieselben geblieben.

InnoTrans 2018

Selbstverständlich wird die GEO DIGITAL vom 18. – 21. September 2018 auf der InnoTrans in Berlin vertreten sein. Auf einem Gemeinschaftsstand mit unserer Muttergesellschaft IB&T präsentieren wir dem interessierten Fachpublikum die neusten Features unserer Version 14.x des 3D-CAD-Planungs- und Entwurfssystems GEOPAC



Kollisionsanalyse mit dem Hüllkurven Add-on-Punktwolke (PW).

für EliteCAD. Tauchen Sie ab und testen Sie mit unserer Oculus Rift-VR-Brille sowie einer PS4-Konsole „live“ und in 3D die Praxistauglichkeit von Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR) und deren mögliche Anwendungsfälle in der Infrastrukturplanung. Bewegen Sie sich dabei mit einem PS4 Controller durch einen auf der Basis einer realen Punktwolke erzeugten, virtuellen Berliner U-Bahntunnel oder bewegen Sie sich frei durch die Echtzeitvisualisierung eines Infrastruktur- oder BIM-Hochbauprojektes mit beeindruckenden Effekten, wie Echtzeitreflexionen, animiertes Gras oder Wasser, 360° Skybox. Informieren Sie sich auf unserem Gemeinschaftsstand über alle Neuerungen und aktuellen GEOPAC für EliteCAD-Produktentwicklungen. Gerne erwarten wir Sie zu ausführlichen Gesprächen und freuen uns auf Ihren Besuch.

Anwendertreffen 2018

Nach dem Anwendertreffen ist vor dem Anwendertreffen ... Wie einige unserer treuen Newsletter-Empfänger sicherlich bereits mitbekommen haben, sind die Vorbereitungen auf unser diesjähriges, traditio-



Teilnehmer des GEO-DIGITAL-Anwendertreffens 2017 in Leipzig.

nelles EliteCAD- und GEOPAC-Anwendertreffen (AGKV) angelaufen. Interessierte merken sich bitte den 7. und 8. November 2018 vor. Veranstaltungsort wird in diesem Jahr Düsseldorf und somit die Rheinbahn AG in ihrem repräsentativen Verwaltungsneubau unser Gastgeber sein.

Einige Fotoimpressionen des letztjährigen GEOPAC-Anwendertreffens in Leipzig finden Sie übrigens auch auf unserer Website oder unserer Facebook-Unternehmensseite. Weitergehende Details folgen und persönliche Einladungen werden rechtzeitig versendet.

Haben wir Ihr Interesse geweckt und möchten Sie mehr über unser CAD-Planungs- und Entwurfssystem GEOPAC für EliteCAD sowie unser Unternehmen erfahren? Wir informieren 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
facebook.com/geodigital

Willkommen bei IB&T مرحبا بك في

Dorothee Oetzmann

IB&T wächst weiter – wir freuen uns, Ihnen mit Alaa Alassafin ein neues Gesicht in der IT-Abteilung vorstellen zu dürfen.



Alaa Alassafin verstärkt das IT-Team.

Alaa Alassafin ist Syrer und stammt aus der Hauptstadt Damaskus. In seinem Heimatland schloss er eine Ausbildung zum Microsoft Certified IT Professional (MCITP) ab und war acht Jahre in Syrien beschäftigt. Seit 2016 lebt der 31-jährige in Deutschland und spricht neben seiner Muttersprache Arabisch perfekt Englisch und mittlerweile auch Deutsch. Mit seiner Professional-Ausbildung und seiner beruflichen Erfahrung im Gepäck absolvierte er im Herbst 2017 ein dreimonatiges Praktikum in der IT-Abteilung. Zu seinen Aufgaben gehörten das Untersuchen und Implementieren von VPN-Gateways, das Prüfen und Einsetzen

neuer Protokolle moderner Betriebssysteme unter Berücksichtigung verschiedener Sicherheitsaspekte, wie digitale Zertifikate, Firewalls und Verschlüsselungsmethoden. „Es war sehr interessant und hat mir gut gefallen“, resümierte der Praktikant. Im Januar 2018 erhielt er seinen Mitarbeitervertrag als IT-Betreuer. „Ich bin sehr glücklich darüber, dass ich die Chance habe, bei IB&T zu arbeiten, und ich freue mich auf die neuen Herausforderungen und den Kontakt zu meinen neuen Kollegen.“ Wir sagen „dito“ und wünschen Alaa weiterhin einen guten Einstieg und viel Erfolg.