

Gewinn beim Höhenentwurf: GEOPAC GRADIENTE

Focke Jarecki

Die integrierte Höhenplanung ist beim Straßen- und Stadtbahnentwurf wegen der zahlreichen Höhenzwänge ein zentraler Planungsschritt. Das überarbeitete Gradientenmodul der Produktlinie GEOPAC stellt Höhenbezüge zu Nachbarachsen automatisch dar und verbessert zentral maskengesteuert den Arbeitsfluss.

Bei der Höhenplanung für Verkehrsachsen sind gerade im städtischen Bereich vielfältige Zwangspunkte zu berücksichtigen, die sich auch aus räumlichen Abhängigkeiten in der Lagetrassierung ergeben. Bei der Verkehrsplanung, insbesondere für schienengebundene Systeme im und nahe am Straßenraum, ist daher ein integrierter Höhenentwurf von essenzieller Bedeutung für effiziente Planungsprozesse und erfolgreiche Projekte. In der in diesem Bereich langjährig erfolgreich eingesetzten Produktlinie GEOPAC erfüllt das Höhen-trassierungsmodul GEOPAC GRADIENTE diese Anforderungen. Das Modul wird momentan grundlegend überarbeitet und um zahlreiche neue Darstellungsmöglichkeiten und Funktionen erweitert, wobei die bewährten Funktionen natürlich erhalten bleiben. Viele Funktionserweiterungen wurden bereits vor der Umsetzung mit der erfahrenen Nutzergemeinde abgestimmt und grundsätzlich auf den letzten GEOPAC

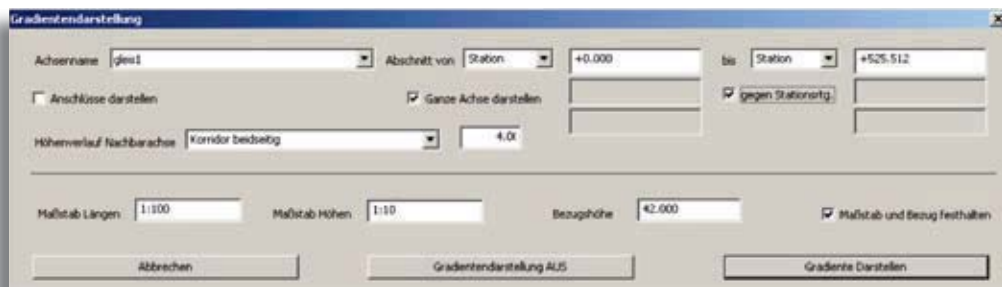
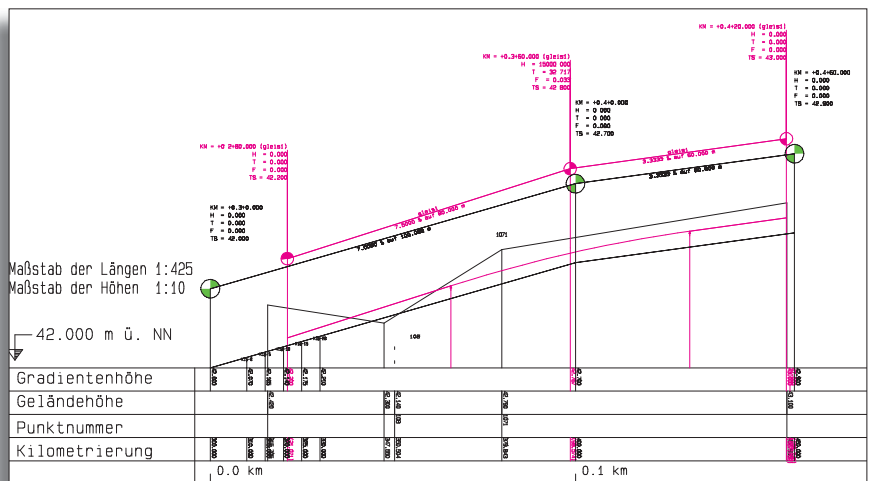
Anwendertreffen vorgestellt. Dabei steht die automatisierte Visualisierung von Höheninformation benachbarter oder anschließender Achsen im Vordergrund. Zunächst ist dabei die Behandlung benachbarter, insbesondere paralleler oder kreuzender Achsen umgesetzt worden.

Der Produktivitätsgewinn: konzentrierte Maskensteuerung

Die neue Version des Moduls GEOPAC GRADIENTE setzt, ausgehend von einer Steuerungsmaske, ein leicht angepasstes Darstellungskonzept um. Statt wie bisher mit einem direkten Schalter auf der Bedienoberfläche wird die Darstellung der Höhen-

planung für eine Achse nun mithilfe einer Maske gesteuert, in der auch der Schalter zur Rückkehr in die Grundrissdarstellung aufgegangen ist. Die neue Steuerung bezieht die bisherige Format- und Maßstabswahl ein und deckt vor allem die Auswahl des darzustellenden Abschnitts ab. Hier wurde die von vielen Nutzern gewünschte Funktion integriert, automatisch die gesamte gewählte Achse in beliebiger Darstellungsrichtung (unabhängig von der Stationierungsrichtung) anzuzeigen. Eine interaktive Abschnittswahl im Grundriss oder über bekannte Punkte sowie die naheliegende Auswahl eines Stationsbereichs sind natürlich weiterhin möglich.

Abschnittsansicht einer Planungsgradiente „gleis1“ inkl. Geländehöhen, Zwangs- und Kleinpunkten mit Höhenplanung für eine Parallelachse (magenta, „gleis1“). Durch die in den Höhen maßstabgerechte und auf den Längsschnitt der Planungsachse bezogene Darstellung lassen sich Zwangsbedingungen visuell berücksichtigen und interaktiv erfüllen.



Steuerungsmaske für die Gradientendarstellung. Gewählt ist die Darstellung der Höhenplanung zu Achse „gleis1“ entgegen der Stationierungsrichtung nebst allen Entwurfsgradienten 4 m beiderseits dieser Achse.

Der Informationsgewinn: Darstellung von Nachbargradienten

Besonderes Augenmerk wurde auf die Darstellung von Nachbarachsen gelegt. Neben der editierbaren Gradientenachse lassen sich nun zusätzlich automatisch alle weiteren Achsen einer Zeichnung als Höhenentwurf in den Längsschnitt der dargestellten aktuellen Gradienten einzeichnen. Die Längsachse wird dabei von der aktuellen Achse definiert, die Punkte der Nachbargradienten werden auf diese Längsachse aufgewinkelt, aber in der Höhe maßstäblich korrekt dargestellt. Es entsteht ein ggf. verkürztes Profil der Nachbarachsen, aus dem Höhen in Haupt- und Zwangspunkten direkt übernommen werden können.

Wegen der möglicherweise komplexen Achsstruktur umfangreicherer Entwürfe wurde viel Wert auf Funktionen zur Steuerung der Nachbargradientendarstellung gelegt. Auf Grund des Darstellungskonzepts werden diese nur dort dargestellt, wo sich ihre Tangentschnittpunkte auf die aktu-

elle Achse abloten lassen. Zusätzlich lassen sich einerseits einzelne Nachbarachsen komplett zur Darstellung auswählen, beispielsweise zur Darstellung von Parallelgleisen. Andererseits können Korridore um die aktuelle Achse definiert werden, in denen alle Nachbarachsen mit Höheninformation dargestellt werden, zum Beispiel zur Planung von Kreuzungen. Mit dieser vielschichtigen Darstellungssteuerung für Nachbargradienten lassen sich Zwangspunkte noch effektiver übernehmen und so der Höhenplanungsprozess vereinfachen.

Die grafische Darstellung wird in bewährter Form über ein Bibliotheksteil definiert, so dass grafische Eigenschaften mit den vertrauten und selbsterklärenden CAD Funktionen zeichnerisch festgelegt werden können. Bereits vorhandene Bibliotheksteile lassen sich direkt übernehmen oder ganz einfach um Muster für die neuen Darstellungsbestandteile erweitern. Selbstverständlich fußt die neue

Gradientendarstellung auf der GEOPAC Datenhaltung in der Zeichnungsstruktur von EliteCAD und LinCAD. Fertige oder teilweise entworfene Höhenverläufe können also weiterhin aufgebaut und über die neuen Möglichkeiten kombiniert dargestellt werden. Außerdem ändert sich für Auswertungsfunktionen mit Höhenbezug auf Grundrissbasis nichts. In der Umstellungsphase und im Austausch mit Anwendern des alten Moduls ist es wichtig zu wissen: das Datenübergabeformat wird beibehalten, in der neuen Gradientendarstellung eingefügte Änderungen können auch mit alten Versionen bearbeitet werden.

Möchten Sie mehr über unser rundum erneuertes Höhenplanungsmodul und unsere Produktlinie GEOPAC erfahren? Wir informieren Sie gern.



GEO DIGITAL in neuen Geschäftsräumen

Die GEO DIGITAL GmbH hat Ende August 2011 ihre neuen Geschäftsräume bezogen. Unternehmenssitz bleibt weiterhin die nordrhein-westfälische Landeshauptstadt Düsseldorf. Der neue Standort am Vogelsanger Weg 80 liegt allerdings nicht mehr im Stadtteil Rath, sondern im benachbarten Stadtteil Mörsenbroich, nur fünf Autominuten vom bisherigen Unternehmenssitz entfernt. Bei vergrößerter Grundfläche sowie frisch renovierten und modern ausgestatteten Räumen wird die GEO DIGITAL auch dort in der zweiten Etage residieren.

Gerne erwarten wir Sie in unseren neuen Büroräumen. Ausreichende Parkmöglichkeiten sind ganz in der Nähe vorhanden, und auch mit dem öffentlichen Nahverkehr sind wir dort gut erreichbar. Mit Ausnahme der neuen Anschrift sind alle übrigen Kontaktdaten unverändert geblieben.

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



Zentral – die neuen Geschäftsräume der GEO DIGITAL befinden sich in der zweiten Etage des zehnstöckigen Bürokomplexes im Düsseldorfer Stadtteil Mörsenbroich.