

CARD/1 Entwurfssysteme der Zukunft

Harry Basedow

Noch gestalten, entwickeln und testen wir – aber schon bald erleben Sie als Planer selbst die neuen CARD/1 Entwurfssysteme für die Straße und für die Bahn.

Die Planung soll nicht nur immer schneller und effektiver werden, die Ergebnisse müssen zukünftig auch mehr Anforderungen erfüllen. Insbesondere der Baubetrieb fordert vom Planer viel mehr Informationen über ein Bauwerk an, z. B. für die Kalkulation, die Bauleitung und die Maschinensteuerung.

Höhere Anforderungen

Bereits während der Planung führen modernere Arbeitsweisen und Datenstrukturen schneller und sicherer zum Ziel. Denn wenn die Anwendungssoftware selbst weiß, welche fachliche Bedeutung die Daten haben, kann sie zum Beispiel auch selbst RE-gerechte Zeichnungen produzieren oder detaillierte Mengen ermitteln. Wir entwickeln daher für Sie in CARD/1 neue, integrierte Entwurfssysteme, die die Planung nicht nur einfacher und effektiver machen, sondern auch höherwertige Ergebnisse liefern.

Neue Arbeitsweisen

Wenn Sie zukünftig in einem CARD/1 Projekt mit aufbereiteten Bestandsdaten eine neue Straße anlegen, sehen Sie bereits nach

wenigen Minuten die geplante Straße. Sie sehen die Straße nicht nur als Achse, sondern als ausgeformten Trassenkörper mit allen wichtigen Elementen – auf Wunsch sogar mit Fahrbahnmarkierung, in allen Ansichten, inklusive der 3D-Projektansicht.

Natürlich ist dann Ihre Straße noch nicht fertig. Leider wird es noch Stunden, Tage oder Wochen dauern, bis alle Anforderungen an die Planung berücksichtigt und alle Details ausgearbeitet sind. Aber auch dabei wird der neue CARD/1 Straßenentwurf Sie kräftig unterstützen. Nach jeder Änderung, die Sie an den Daten Ihrer Straße vornehmen, wird der Trassenkörper neu generiert und dargestellt. Die Auswirkung jeder Änderung ist damit sofort erkennbar und lässt sich, gerade bei der iterativen Annäherung an die beste Lösung, sofort beurteilen.

Ergebnis der automatischen Neuberechnung ist nicht allein der Trassenkörper. Sie können auch automatisch selbstdefinierte Auswertungen und Analysen durchführen lassen. Zum Beispiel können Sie so im Rahmen einer Linienfindung nach jeder bestätigten Änderung an Achse oder Gradienten die Baukosten neu abschätzen und schnell wirtschaftlich optimale Trassen erreichen.

Vorschriften berücksichtigt

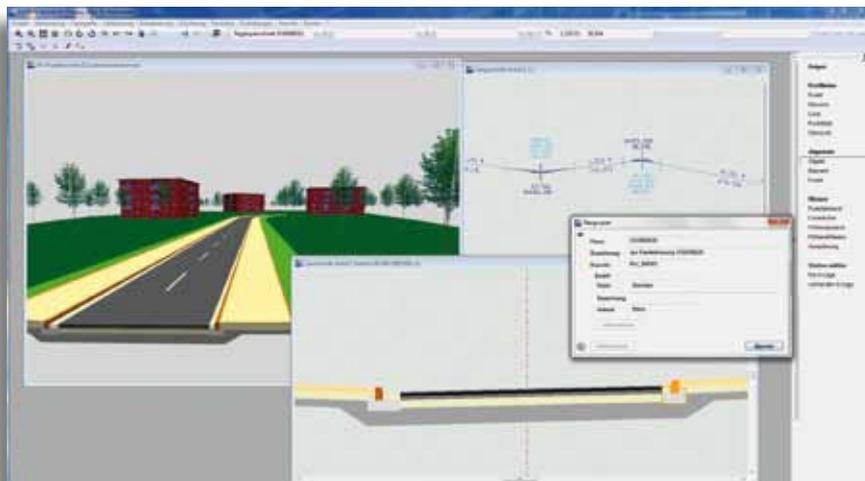
Der Trassenkörper wird mithilfe fachlicher Objekte für die einzelnen Streifen des Baukörpers definiert. Diese Streifen werden schon von richtlinienkonformen Musterquerschnitten erzeugt. Alternativ wählen Sie die Streifen aus Katalogen aus. Die bereits vorbelegten Attribute ändern Sie dann komfortabel im Dialog. Für das Zusammenwirken der einzelnen Streifen in Quer- und Längsrichtung und das Berechnen der wirklichen Geometrie des Trassenkörpers sind die Streifen selbst zuständig. Dazu wurden sie im neuen CARD/1 Straßenentwurf mit den Verfahren der Deutschen Regelwerke und mit sehr viel Ingenieurwissen ausgestattet.

Da Sie immer sofort ein Ergebnis sehen, können Sie das zu bearbeitende Objekt auch stets in der Grafik auswählen. Das System weiß, wie die Objekte entstanden sind und kennt alle zugehörigen Ausgangsdaten. Sie müssen sich deshalb auch keine Nummern von Stationsdaten mehr und deren Bedeutung merken.

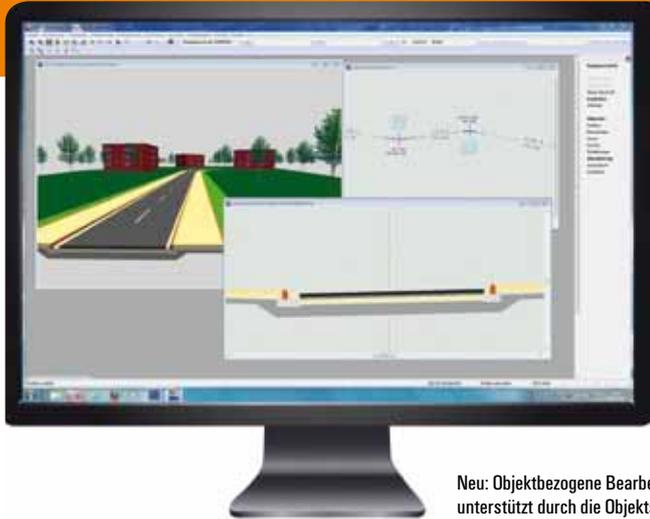
Hochwertige Ergebnisse

Der eigentliche Baukörper einer Straße oder Bahnstrecke wird bisher in Programmsystemen meistens nur mit primitiven Geometriedaten, wie Profillinien und Lageplanlinien, abgebildet. Diese Ergebnisdaten enthalten keine fachlichen Attribute und können oft nur mit zusätzlichem Anwenderwissen ausgewertet und weiter verwendet werden.

Der neue CARD/1 Straßenentwurf erzeugt den Trassenkörper als CARD/1 Bauwerke aus Baugruppen mit Raumkörpern und fachlichen Attributen. Damit wird der Trassenkörper einer Straße wesentlich detaillierter abgebildet als mit den bisher üblichen Querprofilen. Insbesondere stehen nun fachliche Objekte, wie etwa eine



Trassenkörperdarstellung mit Baugruppe in Querschnitt- und 3D-Projektansicht.



Neu: Objektbezogene Bearbeitung des Trassenkörpers unterstützt durch die Objektstruktur und das Skizzenfenster.

Fahrbahn mit allen Schichten des Oberbaus oder eine Stützwand, für weitere Auswertungen und auch für die Darstellung zur Verfügung.

Bewährtes bleibt erhalten

Selbstverständlich generieren Sie aus einem Trassenkörper bei Bedarf klassische Profillinien für Profilzeichnungen und verschiedene andere Nutzungen. Für den Lageplan lassen sich künftig Linien, Flächen und Böschungsschraffuren wegen der besseren Datengrundlage erheblich genauer und detaillierter erzeugen als mit herkömmlichen Verfahren. Auch diese Ergebnisse sind jederzeit aktuell, so dass Sie nie versehentlich mit veralteten Daten weiter arbeiten.

Zusätzlich unterstützt der neue CARD/1 Straßenentwurf das Generieren von Objek-

ten der Ausstattung. Dazu gehören Fahrbahnmarkierungen, Bäume, Fahrzeugrückhaltesysteme und vieles mehr. Diese Objekte vervollständigen nicht nur die 3D-Ansicht Ihres Projektes, sie lassen sich auch für Mengenermittlungen und moderne Baukalkulationsprogramme verwenden.

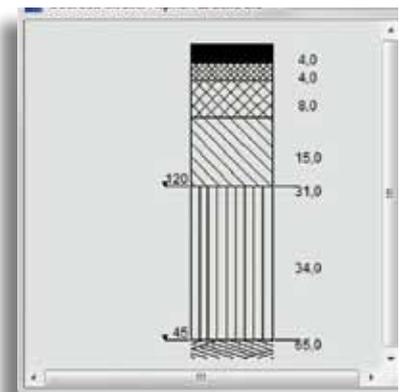
Bald verfügbar

Der neue CARD/1 Straßenentwurf wird in der ersten Ausbaustufe bereits im Sommer 2012 ausgeliefert – ohne zusätzliche Kosten für alle Kunden mit gültigem Softwarepflegevertrag, die auf ihren CARD/1 Arbeitsplätzen bereits eine Lizenz der Profilentwicklung nutzen. Der neue CARD/1 Bahnentwurf wird daran anschließend fertiggestellt. In der nächsten Ausgabe unserer interAktiv werden wir Ihnen die neuen

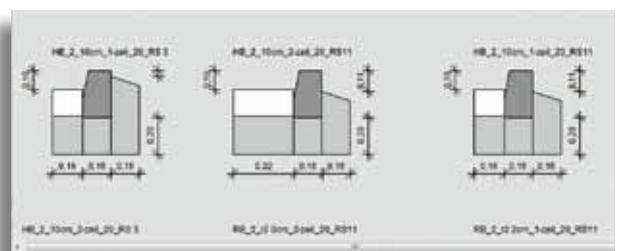
CARD/1 Entwurfssysteme noch detaillierter vorstellen. Aber vermutlich haben Sie dann schon die Zukunft der Straßen- und Bahnplanung in ersten Projekten selbst ausprobiert und schätzen gelernt.



Zeitgemäße Landstraßenplanung: Trassenkörper „Landstraßenquerschnitt nach RAL“.



Skizzenfenster mit Oberbau nach RStO 2001, Bauklasse III, zur Definition des Trassenkörpers.



Objekt Randeinfassung: unterschiedliche Bordanlagen.