

**RZI**

**Tiefbau**

[www.rzi.de](http://www.rzi.de)



**Professionelle  
Tiefbausoftware  
unter AutoCAD**



## Ihre neue Software ...

### Sie sind im Ingenieur Tiefbau und in der Infrastrukturentwicklung tätig.

Sie suchen eine Software, mit der Sie alle Aufgaben vom Vorentwurf bis zur Bauabrechnung erledigen können.

Alle dazwischen liegenden Einsatzfelder sollen abgedeckt werden, von der Bestandserfassung über die Straßenplanung, vom verkehrsberuhigten Bereich über Erschließungsstraßen bis zur Autobahn. Bahnplanung und vernetzte Verkehrssysteme sollen ebenfalls unterstützt werden.

Siedlungswasserwirtschaft, Zivilingenieurwesen und Wasserbau, Planung und Bewertung ökologischer Ausgleichs- und Begleitmaßnahmen, Kostenschätzung und Honorarermittlung sollen integriert sein.

Ihre Ergebnisse wollen Sie ansprechend und überzeugend präsentieren. Sie erwarten eine 3D-Fahrsimulation sowohl für Straßen als auch für Bahnstrecken. Analoge und digitale Pläne geben Sie in den marktüblichen Formaten ab, auf Wunsch in Form eines digitalen Planungsordners.

Dabei soll der Umfang der Software an Ihrem persönlichen Bedarf ausgerichtet sein.

Sie arbeiten bereits mit AutoCAD? Ihnen fehlen jedoch die fachlichen Bezüge? Optimieren Sie Ihren Workflow mit der RZI Software für alle Fachbereiche der Tiefbauplanung.

### RZI Software ist einsetzbar mit:

- AutoCAD LT
- AutoCAD
- Autodesk Civil 3D
- Autodesk Architectural Desktop
- Autodesk Map

### RZI bietet Ihnen die optimale Lösung. Überzeugen Sie sich – das sind Ihre Vorteile:

- Wirtschaftlichkeit
- Fachliche Kompetenz
- Effiziente Projektbearbeitung
- Sofort loslegen (plug and play)
- Leichte Bedienbarkeit
- Hoher Verbreitungsgrad
- Verlässlichkeit
- Nachhaltigkeit in der Anwenderbeziehung
- Kunden- und Anwenderorientierung
- Bedarfsgerechte Schulung, Support, Projektunterstützung und Consulting
- Umfangreiche Online-Dokumentation

### Über 1.800 Arbeitsplätze sind mit der RZI Software ausgestattet. Mit RZI arbeiten ...

- Ingenieurbüros jeder Größenordnung, vom „Ein-Mann-Büro“ bis zum großen, international agierenden Unternehmen
- Vermessungsbüros, Zivilingenieure
- Straßenplaner
- Kommunen jeder Größenordnung, Landkreise, Bauämter
- Verkehrsbetriebe
- Baufirmen und Landschaftsplaner

### RZI Software ist die richtige Lösung für Sie.

RZI ist mehr als eine CAD-Software. Dazu gehört eine umfassende Online-Dokumentation. Mit einem Wartungsvertrag halten Sie Ihre Programme stets aktuell. Unsere Supportmitarbeiter helfen Ihnen bei Fragen auch gerne persönlich weiter. In Trainingsprogrammen verbessern Sie Ihr Know-how. Auf Wunsch leisten wir Consulting und direkte Projektunterstützung.

Die RZI Software passt sich Ihren Anforderungen an. Das beginnt bei den Lizenzierungen. Sie erhalten eine Einzelplatz- oder eine Netzwerklicenz. Der modulare Aufbau macht es möglich: Statten Sie Ihre Arbeitsplätze entsprechend Ihrer individuellen Aufgaben aus.

### Inhalt

Grundmodul.....	3
Lageplan.....	3
Vermessung.....	3
GIS-Tools und Datenaustausch.....	3
Digitales Geländemodell.....	4
Straßenbau.....	4
Entwässerung.....	4
Kanalverwaltung.....	5
Schadensklassifizierung.....	5
3D-Darstellung.....	5
Gas- und Wasserversorgung.....	5
Wasserbau.....	6
Kostenschätzung und Honorarermittlung.....	6
Bauabrechnung.....	6
Fahrsimulation.....	7
Ergebnispräsentation.....	7
Das Unternehmen.....	7

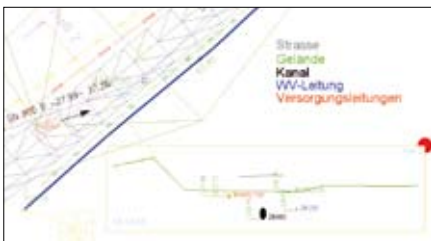
# ... verschaffen Sie sich einen ersten Überblick

## Grundmodul

Das Grundmodul schafft die Voraussetzungen, um jegliche Projektarbeit effektiv und zielführend zu erledigen. Sie verwalten damit alle Eingabedaten. Sie nutzen allgemeine Berechnungen und Konstruktionen. Sie erzeugen mit einfachen Mitteln Längs- und Querschnitte.



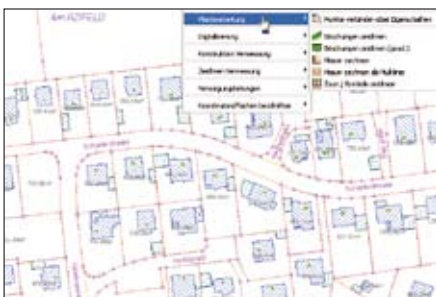
Dank der übersichtlichen Anordnung der Befehle in Werkzeugkästen arbeiten Sie schnell und effektiv.



Nach Änderungen an den Ausgangsdaten lassen sich darauf aufbauende Berechnungen automatisch nachziehen, z.B. das Ermitteln der Querschnitte.

## Lageplan

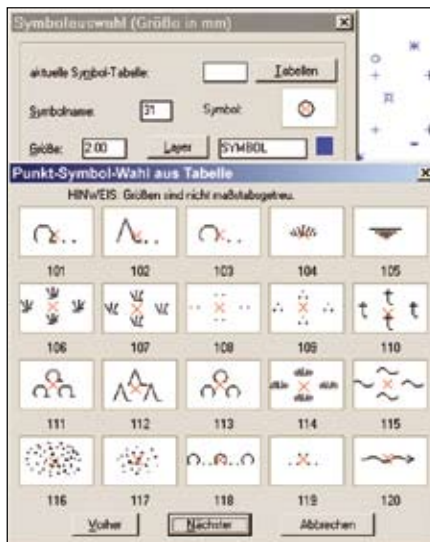
Grundlage Ihrer Arbeit sind schnell erstellte und ausgearbeitete Lagepläne. Dazu gehört auch die Konstruktion von Böschungen, Mauern, Zäunen, die Digitalisierung von Flurkarten, die Anrechnung sowie die Definition der Planränder.



Nutzen Sie alle Funktionen einer wirtschaftlichen Planbearbeitung, wie rechtwinkliges Konstruieren und Generieren der Böschungsschraffen.



Übernehmen Sie Daten von Tachymetern der Hersteller Geodimeter, Leica, Sokkia, Topcon, Trimble oder Zeiss.



Mehrere länderspezifische Symboltabellen mit 700 Symbolen sind lieferbar. Fehlt Ihnen ein bestimmtes Symbol, können Sie es leicht ergänzen.



Sie bearbeiten beispielsweise Leitungsbestandspläne. Lassen Sie sich aktiv unterstützen durch das automatische Bemaßen von Schächten und das Herstellen der zugehörigen Einmess-Skizzen, die als Funktionalitäten des Lageplans vorliegen.

Sie zeichnen Versorgungsleitungen über einzugebende RZI-Punkte mit Breite, Höhe und Details des Linientyps und der Linienstärke. Ist kein DGM vorhanden wird

direkt die Leitungshöhe (NN) als Unterkante der Leitung angegeben. Bei der Berechnung der Leitungspunkte über ein vorhandenes Gelände-DGM verwenden Sie wahlweise eine Leitungstiefe zu jeder Versorgungsleitung. Die Darstellung der kreuzenden Versorgungsleitungen sind im Anschluss zur Planung im Kanal- und/oder Straßenlängsschnitt möglich.

## Vermessung

Sie werden vielfältig vom Vermessungsmodul profitieren. Es unterstützt Sie bei der Auswertung von Messungen mit elektronischen Tachymetern, Einrechnung von Kleinpunkten nach allen Standardverfahren, Transformationen, Netzausgleichung, Flächenberechnung und Sollflächenzuteilung. Zu den Transformationen zählen auch Netztransformationen zwischen Gauss-Krüger und Soldner und die Transformation von Gauss-Krüger-Koordinaten in geografische Koordinaten.

PROJEKTNAME	ANRECHNUNG	ANRECHNUNG	ANRECHNUNG	ANRECHNUNG	ANRECHNUNG
1	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
2	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
3	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
4	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
5	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
6	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
7	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
8	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
9	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
10	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
11	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
12	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
13	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
14	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
15	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
16	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
17	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
18	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
19	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
20	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000

Polygonzüge berechnen Sie mit An- und Abschlussbedingungen einschließlich Fehlerberechnungen entsprechend der Zugbedeutung.

## GIS-Tools und Datenaustausch

Mit der RZI Software übernehmen Sie sehr komfortabel Daten aus anderen GIS-Systemen. Auf dieser Grundlage stellen Sie thematische Karten her. Zahlreiche Spezialfunktionen zur Datenkonvertierung runden diesen Bereich ab.

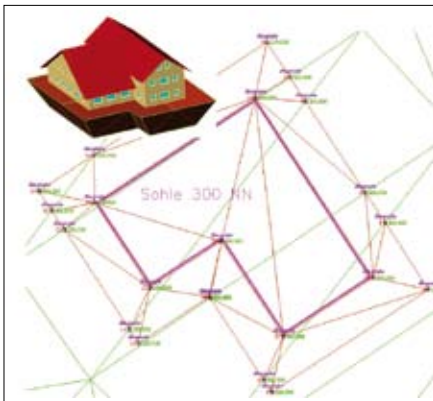




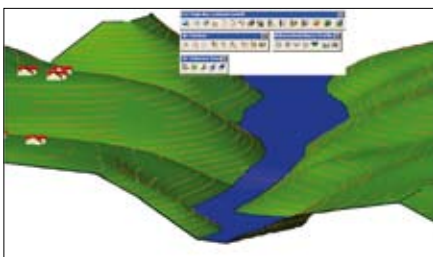
Komfortabler Datenaustausch über SQD, BGRUND, DFK, Intergraph, ARC/Info sowie die Ausgabe nach ArcView unterstützen die GIS-Funktionalität.

### Digitales Geländemodell

Das Digitale Geländemodell fasst alle Funktionen zur Erstellung und Auswertung digitaler Geländemodelle zusammen. Dazu gehört die Vermaschung nach Delauney genauso wie die Berechnung von Höhenlinien, die Interpolation von Profilen und die Berechnung von Massen.



Die Konstruktion der Baugruben lässt keine Wünsche offen: Die Grundrissflächen können auf unterschiedlichen Höhen liegen. Sie können jede einzelne Grundrissseite um einen Arbeitsraum ergänzen. Sie geben noch die Böschungsneigung und ggf. die Breite und Höhe der Bermen an. Den Rest erledigt die RZI Software für Sie.



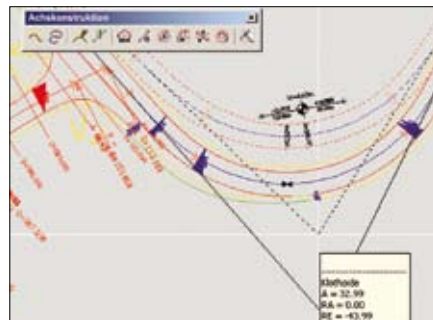
Mit dem Digitalen Geländemodell berechnen Sie Höhenschichtlinien und Massen nach REB. Die Vermaschung berücksichtigt neben Punkten auch Randlinien und Bruchkanten.



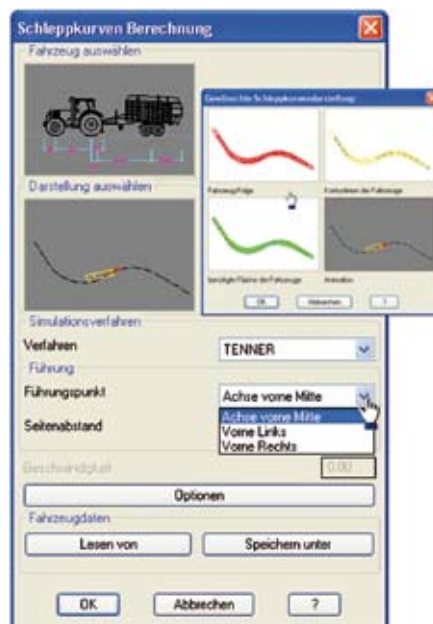
Bei der Landscanning-Methode werden Punkte in einem festen Raster, z.B. 1 x 1 m, aufgenommen. Bei großflächigen Aufnahmen entstehen mehrere Millionen Punkte. Mit der Angabe einer Genauigkeitsschranke reduzieren Sie diese Datenmengen erheblich und machen sie damit bearbeitbar.

### Straßenbau

Straßenplanung im Grundriss, Längsschnitt und Querschnitt ist eine Stärke der RZI Software. Alle zugehörigen Bearbeitungsschritte – von der Konstruktion von Busbuchten über den Schleppkurvennachweis bis hin zum Beschilderungsplan – erledigen Sie mit der RZI Software.



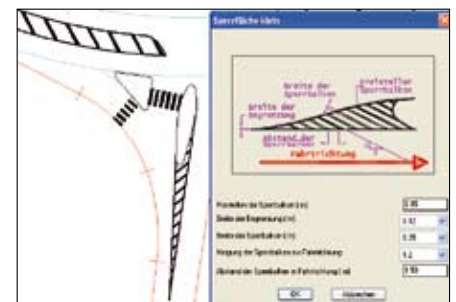
70 % der Arbeit eines Ingenieurs besteht aus Ändern. Besonders leicht ist das Bearbeiten einer bestehenden Achse. Achshauptpunkte, Fahrbahnänder, Querneigungen und Gradienten werden automatisch nachgezogen.



Mittels Schleppkurvenberechnung kontrollieren Sie bei Einmündungen und kleinen Kurvenradien die Aufweitung der Fahrbahnränder. Verwendet werden u.a. die Verfahren nach Tenner oder Osterloh.



Wählen Sie das Bemessungsfahrzeug aus der umfangreichen Fahrzeugbibliothek aus.



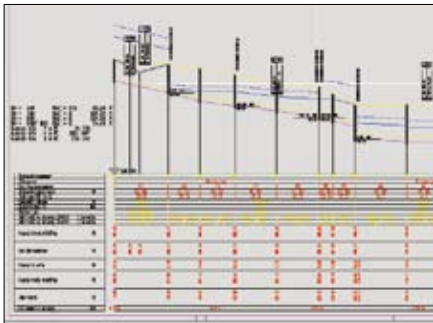
Sie zeichnen Längs- und Quermarkierungen sowie Sperrflächen nach RMS-1 in verschiedenen Breiten, Längen und Neigungen. Winkelsperrflächen sowie Sperrflächen für Bushaltestellen gehören ebenfalls zum Funktionsumfang.

### Entwässerung

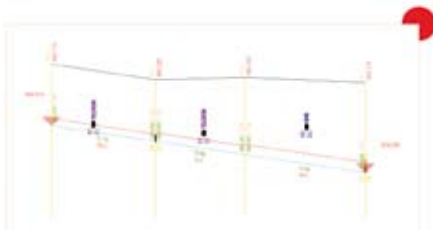
Planen und dimensionieren Sie Kanalnetze, führen Sie hydraulische Berechnungen aus, zeichnen Sie Lagepläne und Längsschnitte. Verwalten Sie Schäden und werten Sie Fernaugen-Untersuchungen gemäß ATV M143 im Kanalkataster aus.



Profitieren Sie von der effizienten Bearbeitung. Zum Beispiel lassen sich Deckelhöhen aus benachbarten Punkten oder aus digitalen Geländemodellen interpolieren. Wenn Sie mit dem Kanalprisma gemessen haben, erhalten Sie exakte Auswertungen.



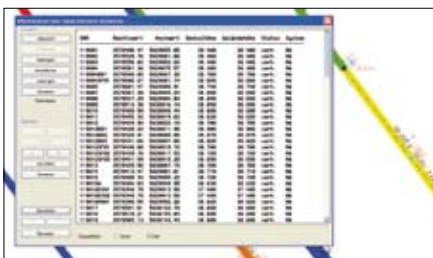
Die RZI Software unterstützt die DIN 2425 und das Zeitbeiwertverfahren nach ATV 118.



Informieren Sie sich über Kanalschäden anhand einer Kanaldatenbank. Dokumentieren Sie die Schäden in Schadensplänen. Ihre Daten tauschen Sie aus per ISYBAU 91/96 und EH, der Export erfolgt auch als ITWH-.NET Daten.

### Kanalverwaltung

Planen Sie gerade größere Kanalprojekte? Wollen Sie mit einem einfachen Werkzeug durch Ihr Projekt navigieren, Systeme mehrerer Haltungen ändern, Schächte editieren oder einfach nur Listen Ihrer gefilterten oder sortierten Elemente drucken? Mit der funktionsreichen Kanalverwaltung steht Ihnen ein fachgerechtes und einfach zu bedienendes Tool zur Verfügung.



### Schadensklassifizierung

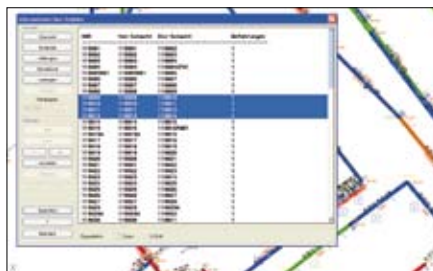
Schadensdaten (H-Daten) einlesen, bearbeiten, klassifizieren, zeichnen und weitergeben? Ohne Verwendung einer Datenbank? Diese Aufgaben erledigen Sie schnell und kompetent mit der RZI Schadensklassifizierung, einer einzigartigen in AutoCAD integrierten Lösung.



Schadensbefahrungen lassen sich speichern, darstellen und bearbeiten. Mehrere Schäden an einer Station fassen Sie zu einem Schaden zusammen. Um schnell zu erkennen, welche Haltungen befahren wurden, kennzeichnen Sie einfach und mehrfach befahrende Haltungen farblich.

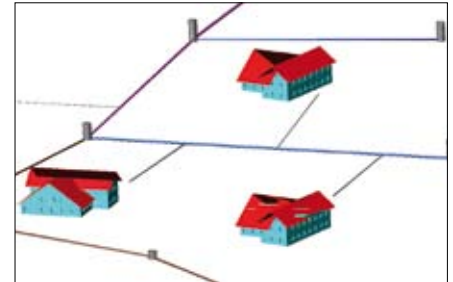


Einzelschäden und Haltung klassifizieren Sie gemäß ISYBAU. Zu einer Gesamt-Klassifizierung einer Haltung lassen sich auch KH-Daten auswerten, wie Schutzzone und Grundwasserstand.



### 3D-Darstellung

Um mögliche Kollisionen von Leitungen zu erkennen, betrachten Sie das Kanalnetz dreidimensional.



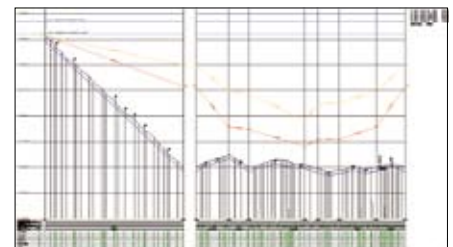
Haltungen, Kanal-, Wasser- und andere Versorgungsleitungen werden als Volumenkörper, die Fläche als digitales Geländemodell dargestellt. Fehler erkennen Sie somit auf Anhieb.

### Gas- und Wasserversorgung

Sie konstruieren neue Versorgungsnetze und optimieren den Bestand. Zur Berechnung werden die Verfahren von Hardy-Cross und Prandtl-Colebrook angeboten. Sie arbeiten entsprechend der ZTVWA und der DIN 2425. Bearbeiten Sie sowohl Ortsnetze als auch Fernleitungen.

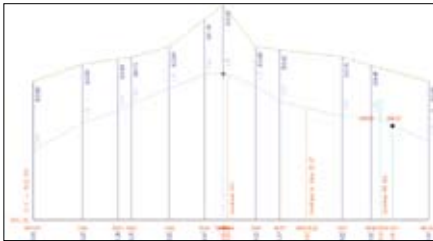


Fügen Sie Hydranten, Schieber, Entlüfter, Pumpen und Hochbehälter ein.



Gasnetze – ganz gleich ob Ortsnetze oder Fernleitungen – planen Sie ähnlich effizient. Die Berechnung erfolgt unter Berücksichtigung der Höhenlage mittels Iteration nach Cross und nach dem Verfahren der kompressiblen Flüssigkeiten.





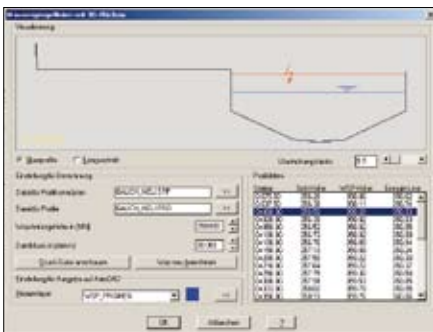
Ihre Pläne sind stets aktuell, z.B. durch die Nachführfunktion zur Höheninterpolation.

### Wasserbau

Sie berechnen Wasserspiegellinien, zeichnen Flusslängsschnitte und Querprofile. Die dynamische Wasserspiegellinienberechnung variiert Wassermenge und Anfangswasserspiegellinie und stellt die Ergebnisse sofort in jedem Profil dar. So haben Sie die vollständige Übersicht. Auch die Überschwemmungsgrenzen werden berechnet und dargestellt.



Nach der Berechnung der Wasserspiegelhöhen werden die Überflutungsflächen dargestellt.



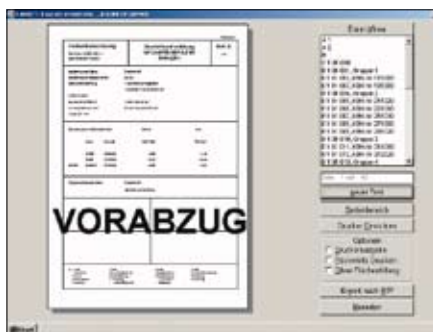
Wasserspiegellinien berechnen Sie praxisgerecht bei stationär ungleichförmigem Abfluss in natürlichen oder künstlichen Gerinnen mit beliebig wechselnden Querschnitten. Sie können nach Manning, Gauckler, Strickler und nach Darcy, Weißbach rechnen. Der Brückenaufschlag wird nach Rössert berechnet, das Vorland wird mit dem Ersatzquerschnitt nach Schmutterer angenommen.



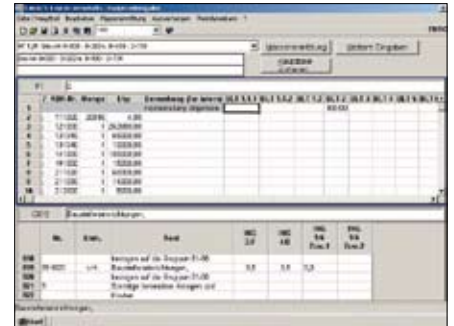
Zwischen der RZI Software und dem Programm WSPWIN tauschen Sie in beide Richtungen Daten aus.

### Kostenschätzung und Honorarermittlung

Unser Produkt Kosten nach AKS 85 bietet Ihnen viele Vorteile. Durch das Bedienkonzept, das bewährte Elemente der Office-Welt aufgreift, lassen sich Kosten einfach und übersichtlich zusammenstellen und berechnen. Kostenpositionen bearbeiten Sie tabellenorientiert, ähnlich wie in Excel. Bereits in Excel vorliegende Berechnungen können Sie direkt übernehmen. Die WYSIWYG-Druckvorschau inklusive Bearbeitungsfunktionen und Datenexport vereinfacht die Prüfung Ihrer Ergebnisse. Ebenfalls integriert ist die Kostenschätzung für Ingenieurbauwerke nach RAB-ING (ehemals RAB-BRÜ). Die häufig nachgefragte Honorarermittlung nach HOAI ist ebenfalls enthalten. Mit der voll integrierten Massenermittlung ersparen Sie sich externe Nebenrechnungen.



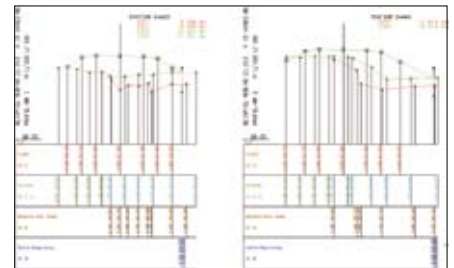
Die WYSIWYG Druckvorschau zeigt die vorschriftenkonform gestalteten Formblätter.



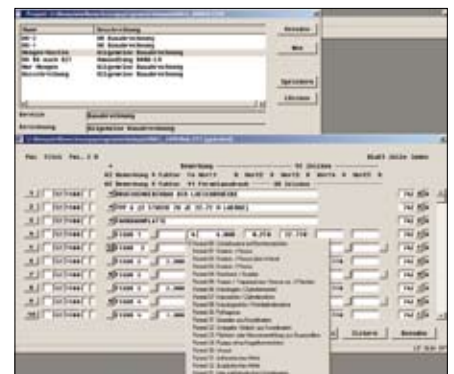
Die KBK-Positionen erfassen Sie in übersichtlichen Tabellen.

### Bauberechnung

In den REB-Tools zur Bauberechnung sind vorbereitete Berechnungen und Konstruktionen für die Abrechnung nach REB zusammengestellt. Dazu gehören auch allgemeine Profil- und Längsschnittberechnungen. Sie rechnen alle Arten von Baumaßnahmen des Hoch-, Tief- und Straßenbaus, des Ingenieur- und Wasserbaus sowie der Bahn ab.

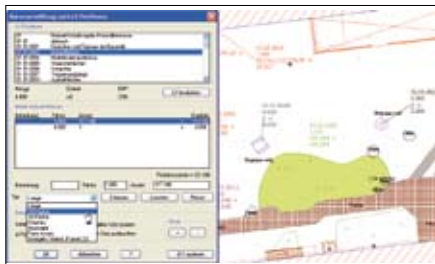


Die Ermittlung von Elling-Flächen gehört ebenso dazu wie die Bereitstellung der Daten in den Formaten DA 54 (Elling-Profile) oder DA 66 (Begrenzungslinien).



Grundlage für die Bauberechnung sind die REB-Verfahrensbeschreibungen.

Die geometrischen Lösungswege für verschiedenste Aufgaben in der Abrechnung gestreckter Baukörper, die Eingabevorschriften und die mathematischen Bedingungen werden eingehalten.



In den Grundlageplänen für die Abrechnung erfassen Sie die Mengen direkt. Flächen lassen sich in verschiedenen Formen aufnehmen, ebenfalls Längen und andere Größen. Sie werden mit einer Positionsnummer beschriftet. So ist eine sofortige Kontrolle möglich.

### Fahrsimulation

Mit der 3D-Fahrsimulation stellen Sie die Ergebnisse jeder Planungsphase einer Straße bzw. Bahnstrecke dreidimensional visualisiert und animiert da. Die Visualisierung und Animation erfolgt ohne Zeitverlust in Echtzeit. Während der Animation führen Sie alle vorhandenen Planungsgrößen im Lageplan, Höhenplan und Querschnitt sowie die Sichtweiten für Aug- und Zielpunkt mit.



### Ergebnispräsentation

Präsentieren, dokumentieren und archivieren Sie mit der electronic View-In Technology. Mit eView erhalten Sie ein Produkt für die optimierte Projektkommunikation aller an der Prozesskette Beteiligten. Die Ergebnisse der Planung in Form digitaler oder in Papierform vorliegender Zeichnungen, Texte, Tabellen, Fotos und Videos werden zu einem homogenen, digitalen Informationsverbund zusammengeführt und stehen völlig transparent just-in-time auch für Betrachter in einem Netzwerk zur Verfügung.

Zusätzliche Dateiformate lassen sich direkt verarbeiten. Nutzen Sie eView LISA für die Überlagerung von Luftbildern und Planung und präsentieren Sie großflächige Planungsprojekte blattschnittfrei.



### Qualität entscheidet ...

Sie haben einen ersten Überblick darüber gewonnen, wie Sie mit der Software eView Ihre Projektarbeit optimieren. Sie planen fachorientiert und dabei äußerst kostengünstig. Sie arbeiten von Anfang an zielführend und konzentrieren sich auf die Bearbeitung Ihrer Aufträge. Sie nutzen Standards, die Ihnen vertraut sind. Nutzen Sie die damit verbundenen Synergie-Effekte. Sie wissen, worauf es bei der Beschaffung von Software ankommt: Qualität bedeutet sicheres und wirtschaftliches Arbeiten. Qualität manifestiert sich in hervorragenden Ergebnissen.

Wir wissen genau, wie wichtig Qualität für Sie ist. Indem wir auf Ihren Qualitätsanspruch eingehen, formulieren wir auch für unsere eigene Arbeit den selben hohen Qualitätsanspruch. So legen wir großen Wert auf die sorgfältige Ausgestaltung von Details, etwa bei der Konzeption der Dialoge zum Konstruieren. Das Ergebnis: Sie arbeiten einfach flüssiger, konzentrierter und zielgerichteter.

Unsere Mitarbeiter, die gern ihr fachliches Know-how einbringen, sorgen dafür, dass die RZI Software die hohen Qualitätsansprüche der Praxis erfüllt. 1.600 Installationen bestärken uns in unserem Qualitätsanspruch. Entscheiden Sie sich für diese Qualität. Mit weniger sollten Sie sich nicht zufrieden geben.

### Wie geht es weiter?

Die RZI Software ist für Sie interessant. Nun möchten Sie mehr wissen. Wenden Sie sich dazu bitte an die RZI Zentrale in Nürnberg. Adresse, Telefon und E-Mail finden Sie auf der Rückseite. Lassen Sie sich unverbindlich informieren über funktionale Details, über Möglichkeiten zur Probestellung, lassen Sie sich eine Vorführung geben, besprechen Sie Möglichkeiten der Finanzierung, lassen Sie sich Arbeitsergebnisse von anderen Anwendern zeigen.

**Ihr direkter Kontakt zur Zentrale:**  
**+49(0)911/50 49 90-0**



### Das Unternehmen

Die RZI Software GmbH entwickelt und vertreibt die RZI Software – eine Planungs- und Konstruktionssoftware für AutoCAD LT, AutoCAD, Autodesk Civil 3D, Autodesk Architectural Desktop und Autodesk Map. Der Unternehmenssitz befindet sich in Nürnberg. Gegründet wurde das Unternehmen 1977. Heute betreut die RZI Software GmbH zusammen mit ihren Vertriebspartnern über 600 Kunden.



## Professionelle Tiefbausoftware unter AutoCAD

- Vermessung mit Geländemodell
- Allgemeine Bauabrechnung
- Kanalplanung
- Straßenplanung
- Wasserbau mit Wasserspiegellinien
- Planung von Wasserversorgungsnetzen