

**Zeitschrift:** Anthos : Zeitschrift für Landschaftsarchitektur = Une revue pour le paysage  
**Herausgeber:** Bund Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen  
**Band:** 40 (2001)  
**Heft:** 4: Bauen und Landschaft = La construction et le paysage  
**Rubrik:** Markt = Sur le marché

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 20.02.2025

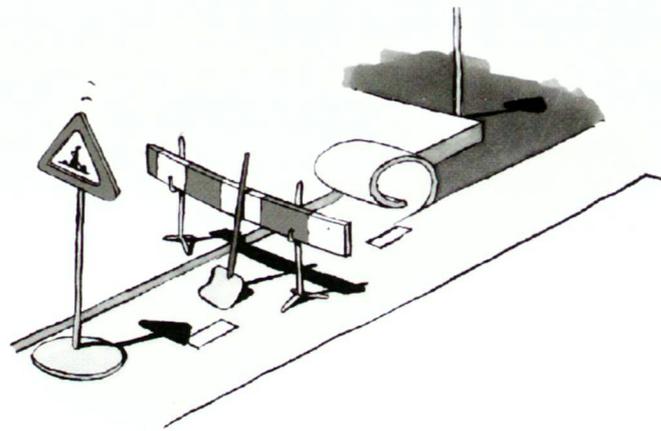
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Markt *Sur le marché*

## ANWENDUNG VON AUTODESK LAND DESKTOP: BEISPIEL STRASSENPLANUNG

TB-Strassenbau ist eine Applikation zu Autodesk Land Desktop, die auf den speziellen Bedarf der Strassen- und Erschliessungsplanung zugeschnitten ist. Sie stellt eine unabhängige und benutzerfreundliche Ergänzung der Applikationen für Vermessung, allgemeinen Tiefbau, Kanalerfassung, Wasserversorgung und Stromwirtschaft dar.

Durch die grösstmögliche grafische Unterstützung und sinnvolle Automatisierung von Routinearbeiten kann sich der Anwender auf seine Planungsaufgaben konzentrieren. Das Editieren von endlosen Zahlenreihen gehört mit diesem Programm der Vergangenheit an. Alle notwendigen Befehle stellt das Programm in einem Menü funktionell angeordnet zur Verfügung. Nützliche Zusatzbefehle oder die integrierte Hilfe erreichen Sie sofort per Mausklick. Der Umfang und Inhalt der Menüs ist einstellbar, können Planungsneulinge alle nicht benötigten Menübereiche ausblenden und richten sich so schnell eine themenbezogene Arbeitsoberfläche ein. Die wichtigsten Befehle in TB-Strassenbau besitzen eine «Zeige»-Funktion, welche den geänderten Stand des Trassenelements schon während der Bearbeitung anzeigen kann. Diese Werte lassen sich permanent ändern oder ergänzen. In einer Zeichnung können beliebig viele Achsen geplant werden! Das Verlängern, Verschieben und Zerlegen der geplanten Trasse ist ebenfalls möglich. Die Defini-



tion der Achsen und Ränder erstellen Sie im Lageplan, auch ohne Geländemodell. Das Anzeigen der Geländehöhen an beliebigen Stellen im vorhandenen 3D-Modell ist jedoch eine wertvolle Hilfe beim Achsentwurf. Die Verwendung von digitalen Karten der Vermessungsämter oder Pixel-Plänen in verschiedenen Formaten schafft den Bezug zum bestehenden Kataster. Die Karten können selbstverständlich auch beim Plotten der Trassen dargestellt werden.

### Höhenplan

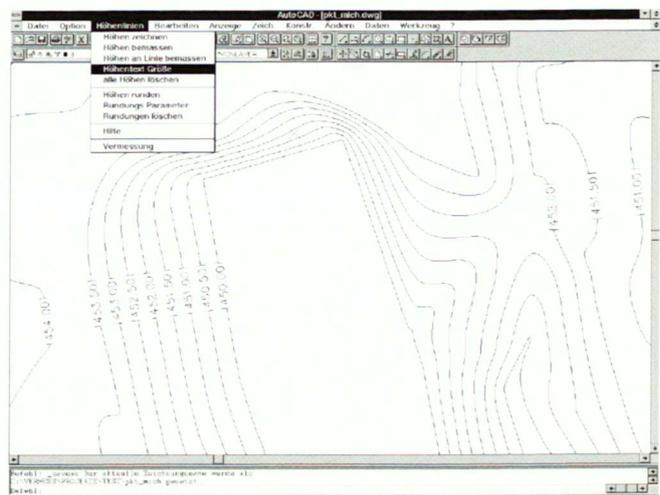
Zur Planung der Strasse können Sie einen Höhenplan der Strassenachse zeichnen lassen. Die Faktoren des Kurven- und Querneigungsbandes sind einstellbar. Optional sehen Sie die Fahrband-Abwicklungen neben der Gradienten und den Geländeverlauf über den Rändern. Beim ersten Aufruf enthält der Höhenplan noch keine Neigungswechsel. Das Programm stellt nur den Geländeverlauf aus dem 3D-Modell dar. Um Neigungswechsel in den Höhenplan einzufügen, geben Sie die Station und Höhe an oder klicken Sie

einfach im Höhenplan auf die gewünschte Position. Sie erhalten dabei vom Programm Höhe und Station.

Es fehlen nun noch die Ausrundungsradien oder die Tangententängen; mit diesen Angaben ist der Neigungswechsel angelegt. Alle Angaben können in einer Dialogbox mit «Zeige»-Funktion jederzeit bearbeitet werden.

### Fahrbahn bestimmen

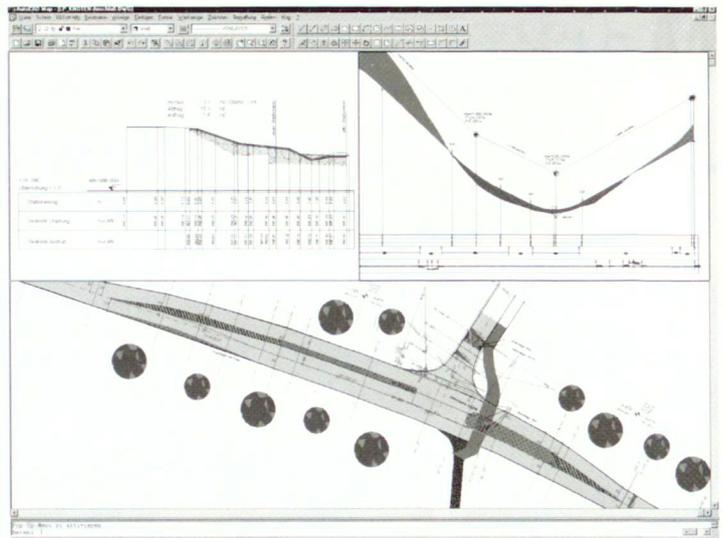
Durch die Ergänzung der Achsdaten mit den Profiltypen, Querneigungen, Fahrbahnbreiten und der Böschungsneigung ent-



steht in einer Dialogbox die eigentliche Fahrbahn. Mit der Option, mehrere verschiedene Regelprofile einzubinden, entstehen sehr unterschiedliche Fahrbahnkonzeptionen in einer übersichtlichen Darstellung. Die Angaben der Fahrbahn- und Randstreifenbreiten – sowie der Neigungen – können hier, unabhängig von den Vorgaben im Regelprofil, noch geändert werden. Aufweitungen und andere Veränderungen der Trasse lassen sich mühelos einfügen. Parkbuchten und Spielstrassen sind durch die Eingabe der neuen Breite schnell und einfach angelegt. Diese Änderungen erkennt auch der Massenermittlungsbefehl. Ausserdem kann die Fahrbahn mit AutoCAD-Befehlen grafisch erweitert werden. Dabei ist es möglich, gezeichnete oder bestehende Linien, zum Beispiel Häuserfronten, per Mausklick einem Fahrbahnrand zuzuweisen. Die Beschriftung der Querneigungen, Trassenhoch- und -tiefpunkte sowie Tangentschnittpunkte erfolgt automatisch. Die erarbeiteten Trassen können jederzeit für die Variantenbildung in einer Sicherungsdatei abgelegt und gegebenenfalls wiederhergestellt werden.

**Quer- und Regelprofile zeichnen**

Die Qualität der Querprofilardarstellung (normaler oder detaillierter Fahrbahnaufbau) kann gewählt werden. Die ganze Trasse, oder



eine Auswahl von Profilen, lassen sich automatisch angeordnet zeichnen und sind sofort kontrollierbar. Natürlich enthalten die Profile auch den geschnittenen Geländehorizont und die Böschungen.

Anhand des definierten Fahrbahnaufbaus legt das Programm auch Regelprofile für die gewählte Station, als Nebenprodukt der Fahrbahndefinition, an. In den Regelprofilen wird der Aufbau der Trasse wahlweise mit oder ohne Schraffur gezeichnet.

**Fahrbahn darstellen/ Deckenbuch**

Die Ränder und Böschungen im Lageplan berechnet dieser Programmteil anhand der gewünschten Quer- und Böschungsneigungen. Zur einfachen Ausgabe der Absteckkoordinaten und des Deckenbuchs bedient man

sich eines einzigen Befehls. Die Koordinaten liegen anschließend im Feldbuchformat vor. Dabei entspricht die Station der Punktnummer. Die neuen Böschungen in der CAD-Zeichnung sind sofort schraffiert und auf einem eigenen Layer abgelegt. Zusätzlich generiert das Programm ein detailliertes 3D-Modell im Bereich der Trassen. Dieses neue Flächennetz liefert, mit dem Urgelände verschnitten, die Grundlage für realistische Ansichten. Die Deckenhöhen entsprechen an jeder beliebigen Stelle denen der Fahrbahndecke.

**Massenermittlung**

Die Ermittlung der Massen für die Trasse erfolgt nach Gauß-Elling, REB 21.003. Dabei ist abschnittweises Vorgehen möglich. Dies ist bei Teilstrecken, im Falle einer Einmündung oder einer Kreuzung, sehr nützlich. Die Ergebnisse werden in einer separaten Textdatei protokolliert. In der Zeichnung entstehen zusätzlich Massenprofile, diese können ausgedruckt oder im Format der Datenart 66 transferriert werden.

Text von Frank Markus, c-plan ag

