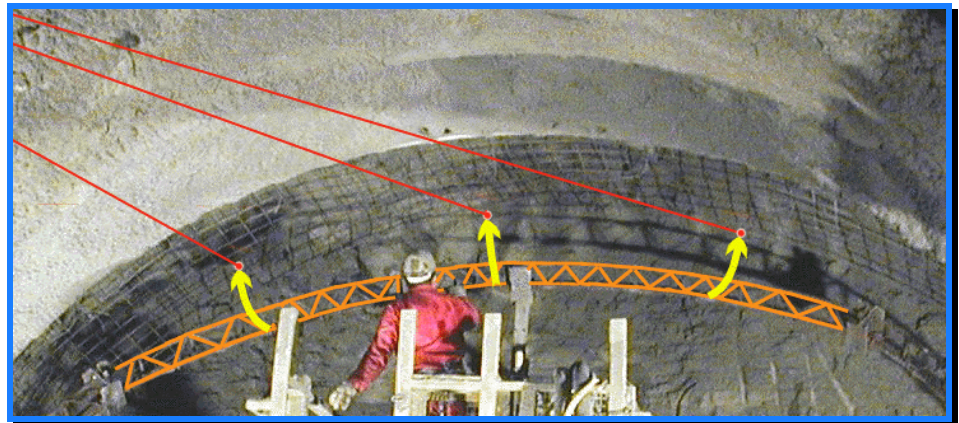




05/05

GEOiD Geo Systeme



CATS

Punkte und Geometrien bequem anzeigen

<u>Inhalt</u>	Seite
Was ist CATS ?	2
Systemkomponenten Hardware	2
Systemkomponenten Software und Bedienung	3
CATS -Office	4
Vorteile beim Einsatz von CATS	4
Referenzen	5

Weitere Informationen erhalten Sie gerne:

GEOiD Ingenieure GmbH
Beratende Ingenieure für
Informationstechnologien, Vermessungs-
und Bauwesen

Geschäftsführerin: Frau K. Angermeier

Adresse: i_PARK Klingholz 16
D-97232 Giebelstadt

Tel: +49 (0) 700 – 77 77 22 77

Fax: +49 (0) 700 – 77 77 33 77

eMail: info@geoid.de

Internet: <http://www.geoid.de>



GEOiD Geo Systeme

Was ist CATS ?

CATS („Computer-Aided-Tunnel-Surveying,“) ist ein System zum Bewegen und Ausrichten eines servomotorgesteuerten Sichtlasers. Beliebige berechnete Punkte und Richtungen können so signalisiert werden.

Ursprünglich für den Tunnelbau entwickelt kann CATS jedoch universal verwendet werden.

Das kann CATS :

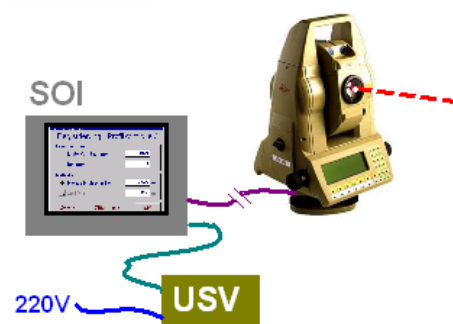
- Visualisierung von Punkten und Geometrien aller Art
- Einmessen von Einbaubögen und -elementen
- Ausbruchskontrolle
- Abstecken von Rohrschirmen
- Bestimmen von Punkten bzgl. einer Achse online (Lage seitl. / Station / Höhe)
- Als Theodolit für DIBIT-Tunnelscanner einsetzbar
- Klare Benutzerführung mittels Touchscreen
- Bohrwageneinrichtung (System „BEVER“)
- Echtzeitkontrolle von Bauwerksprofilen
- Schalungs- bzw. Schalwageneinrichtung und Kontrolle
- Unterstützung der Baggersteuerung (zusammen mit System „DYWiT“)
- Sprache der Oberfläche für jeden Nutzer wählbar

... und vieles mehr !

CATS ist das Ergebnis einer geometrischen und geotechnischen Tunnelbaubetreuung seit 1981 und unterliegt einer ständigen Evolution. Neue Funktionen und Anwendungen können auch auf Wunsch entwickelt und hinzugefügt werden.

Systemkomponenten

Hardware



- Servomotorgesteuerter Lasertheodolit
- Baustellentauglicher Rechner (Windows 95)
- Datenverbindung zwischen Rechner und Theodolit per Funk oder Kabel
- Unabhängige Stromversorgung (USV)
- Kabel und Kleinteile



GEOiD Geo Systeme

Zur Hardware gehört in erster Linie der servomotorgesteuerte Sichtlaser. Es ist durch eine vertikale und eine horizontale Drehachse möglich alle Richtungen im Raum anzusteuern. In der Regel kann diese Einheit so angebracht werden, daß der Baustellenbetrieb nicht beeinträchtigt wird.

Die Produkte verschiedener Hersteller sind einsetzbar.

Daran angeschlossen ist ein baustellentauglicher Computer, ausgestattet mit einem Touchscreen (z.B. SOI). Durch das Berühren des Bildschirms werden die gewünschten Funktionen auf einfache und unkomplizierte Weise ausgewählt und ausgeführt.

Die Stromversorgung dieser beiden Einzelgeräte erfolgt über einen 220V-Anschluß. Bei Stromausfall wird das System mit einem Akkumulator (USV) für circa zwei Stunden mit Strom versorgt.

Software und Bedienung

Die Software gliedert sich in zwei Teile:

Administrator-Ebene

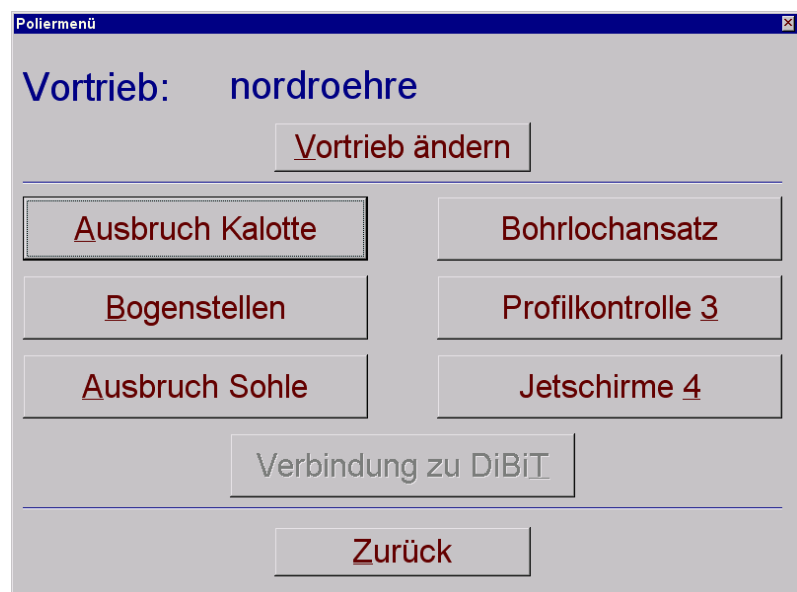
Hier werden in der Vorbereitung die Informationen der Achs- oder Tunnelgeometrie in der Projektdatenbank abgelegt. Weiterhin wird hier die Eingabe der Standpunkt-daten, Änderung der Grundeinstellungen für Achse, Gradiente und Geometrie durchgeführt. Dieser Teil der Software bleibt vorzugsweise dem erfahrenen Systembetreiber vorbehalten.

Anwender-Ebene

Die eigentliche Arbeit „vor Ort“ erfolgt von hier aus: Hier kann der Anwender den Laser seinen aktuellen Erfordernissen gemäß ansteuern d.h. die gewünschten Punkte anfahren lassen.

Die Kommunikation in der Anwenderebene erfolgt ausschließlich über den Touchscreen.

Beispiel: Wahl der Funktion vor Ort





GEOiD Geo Systeme

CATS – Office

Als Ergänzung zur CATS Software wird **CATS - Office** angeboten. Das preisgünstige Programm hat den gleichen Funktionsumfang wie CATS, jedoch ohne die Möglichkeit einer Geräteansteuerung. Damit können Projektdaten wie Achsen, Profile, Abstiche usw. bequem im Büro editiert und dann vor Ort in den Rechner eines CATS - Systems kopiert werden.

Vorteile bei der Verwendung von CATS

Im Tunnelbau:

- Ersetzt mehrere starre Laser auf einmal
- Abstichlisten bzw. sich ständig ändernde Abstiche sind unnötig
- Nur ein Podest und nur eine Stromversorgung sind notwendig
- Kontrolle des Lasers erfolgt während der Arbeitsgänge; Blenden usw. sind nicht erforderlich
- Vom gleichen Instrument aus können Bögen, Ausbruch, Jetschirme usw. sowie Tunnelstationen bzw. Höhen bezüglich der Gradienten abgesteckt und kontrolliert werden
- Profilkontrollen jedes Bauzustandes können mit dem selben Gerät durchgeführt werden, ohne daß ein Umbau erfolgt. Die Ergebnisse sind sofort verfügbar. Dies ist z.B. bei Sanierungsarbeiten ein erheblicher Vorteil

Im allgemeinen Baubetrieb:

- Beliebige Formen und Geometrien können leicht auf fast jedem Hintergrund visualisiert werden
- Gleiches gilt für Durchstoßpunkte von Geraden durch Ebenen
- Kontrolle beliebiger rechnerisch definierter Körper und Flächen

Sonstige Anwendungen:

- Großflächige Beschriftungen / Gestaltung vertikaler Flächen
- Kontrolle schwer zugänglicher Gebäudeteile
- Signalisierung von Linien, Punkten, und Geometrien

Eine Vielzahl von vorab definierten Parametern und wählbaren Funktionen stellt sicher daß sich CATS an praktisch jede Situation anpassen kann.

Die Installation und die Eingabe der benötigten Projektdaten erfordern keine besonderen Vorkenntnisse.



GEOiD Geo Systeme

Referenzen

CATS wurde und wird unter anderem auf folgenden Baustellen erfolgreich eingesetzt:



Deutschland, Verwendung bisher auf mehr als 30 Tunnelbaustellen, z.B.

- Engelberg Basistunnel A81, Stuttgart Leonberg
- Rennsteigtunnel A71, Zella Mehlis
- Schnellbahnstrecke Köln-Rhein/Main, 5 Tunnels
- Schnellbahnstrecke Nürnberg/Ingolstadt, Tunnel Euerwang
- Straßentunnel Bonn-Bad Godesberg, Bonn
- Ditschardtunnel / Ortsumfahrung Altenahr
- Autobahntunnel Pellingner Berg, Merzig
- S-Bahn Stuttgart, Tunnel Waldau, Tunnel Bernhausen und Gäubahntunnel
- S-Bahn Bau Fürth



Österreich

- Wolfsgrubentunnel / St. Anton



Schweiz

- Tunnel Gamsen, Brig



Slovakei

- Autobahntunnel Branisko, Branisko



Dänemark

- Neubau Metro Kopenhagen



Australien

- Melbourne City Link Tunnel



Tschechische Republik

- Mrazovska Tunnel, Prag



Verwendete Warenzeichen: Windows ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation