

FEM

Dieses Programm modelliert ein breites Spektrum geotechnischer Probleme wie z.B. Geländesetzungen, Hangstabilität, Baugruben, Tunnelanalysen, stationäre oder instationäre Wasserströmungsanalysen, Konsolidierungsanalysen, Analysen von Schlitzwänden und anderen Strukturen usw. unter Annahme ebener oder achsensymmetrischer Bedingungen. Zu den verfügbaren Materialmodellen gehören Drucker-Prager, Mohr-Coulomb, modifizierter Mohr-Coulomb mit Verfestigung oder Erweichung, modifizierter Cam-Clay, hypoplastischer Ton.

Slab

Dieses Programm wird für die Analyse von Fundament und Platten von beliebiger Form auf elastischem Untergrund verwendet.

Konsolidierung

Dieses Erweiterungsmodul des FEM-Programms führt zeitabhängige Setzungsanalysen unter Böschungen, Fundamenten oder anderen Auflasten durch.

Wasserdurchfluss

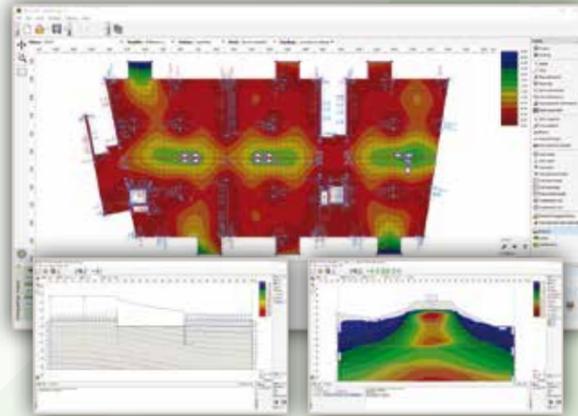
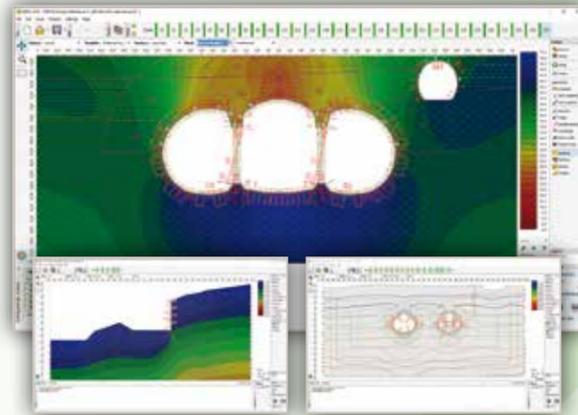
Das Erweiterungsmodul des FEM-Programms führt stationäre- oder nichtstationäre – Wasserdurchflussanalysen durch.

Tunnel

Dieses Erweiterungsmodul des FEM-Programms enthält nützliche Funktionen für die Tunnelmodellierung, wie z.B. die Generierung der Auskleidungs- und Belastungszustände infolge thermischer Effekte, des Aufquellens von Böden und der Ausbaureaktionen der einzelnen Vortriebsabschnitte.

Erdbeben

Dieses Erweiterungsmodul des FEM-Programms führt eine dynamische Analyse von geotechnischen Strukturen durch, die durch Bodenbewegungen belastet werden. Es akzeptiert entweder benutzerdefinierte Beschleunigungskurven oder generiert Bodenbewegungsprotokolle, die mit dem angegebenen Reaktionsspektrum kompatibel sind.



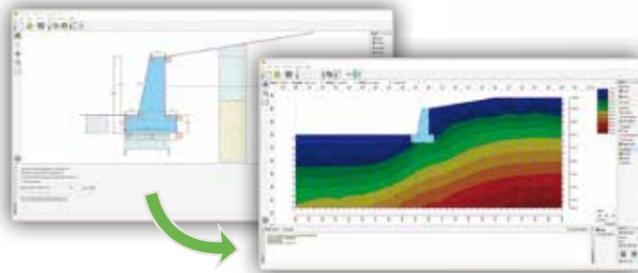
Geotechnische Software für eine Vielzahl von Analysen

- Stabilitätsanalyse
- Aushub Entwurf
- Gründungen
- Wände und Gabionen
- Tunnel und Schächte
- Setzungsanalyse
- Stratigraphie
- Feldtests

Was macht GEO5 einzigartig?

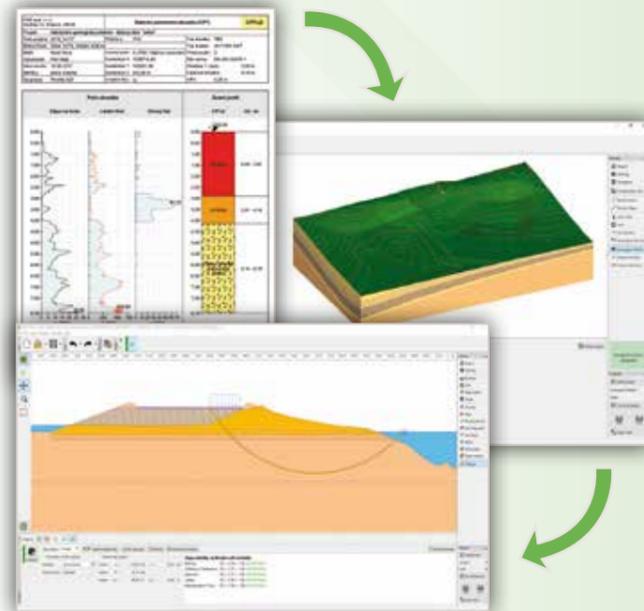
Kombination von analytischen Methoden und FEM

Analytische Methoden ermöglichen einen effektiven und schnellen Strukturentwurf und -nachweis, in einigen Fällen sollte jedoch eine zusätzliche Überprüfung und Modellierung mit Hilfe der FEM durchgeführt werden. Die gleiche Programmumgebung und die Möglichkeit, Daten zwischen den Programmen zu übertragen, ermöglichen es dem Benutzer, alle Vorteile der GEO5-Suite zu nutzen.



Von der Vermessung bis zum fortgeschrittenen Entwurf

GEO5 ist ein umfassendes Softwarepaket, das die Modellierung geologischer Daten mit der Lösung aller fortgeschrittenen geotechnischen Aufgaben verbindet.

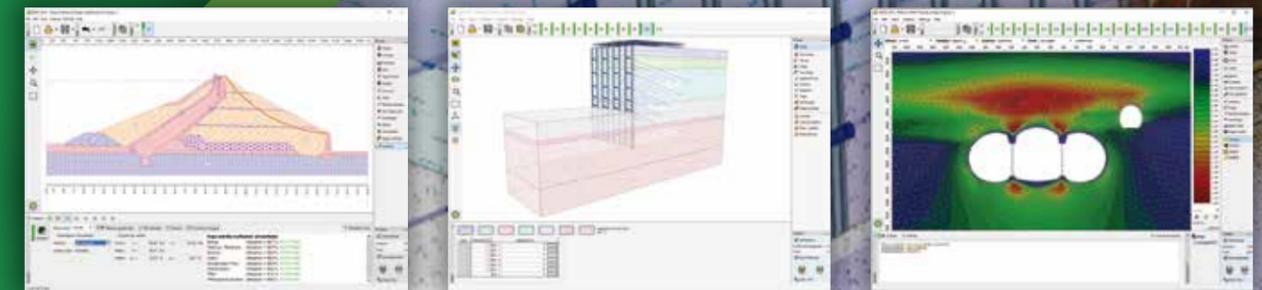


Unterstützung von Normen

Software verwendeten geotechnischen Methoden werden weltweit eingesetzt. GEO5 verwendet ein einzigartiges System zur Implementierung von Normen und Teilfaktoren, die von der Struktureingabe getrennt sind. GEO5 enthält eine Datenbank mit Normen, es ist jedoch auch möglich, benutzerdefinierte Normen zu erstellen.

GEO 5 unterstützt:

- Sicherheitsfaktor (ASD)
- Limit-State-Theorie (LST)
- Eurocodes EN 1997, einschließlich Nationale Anhänge
- Load Resistance Factor Design (LRFD – USA)
- Andere geotechnische Standards (SNIP – Russia, GB – China)
- Standards für Stahlbeton (EN, ACI, SNiP, GB, AS...)



GEO5 ist ein intuitives Softwarepaket, das für die Lösung einer Vielzahl von geotechnischen Problemen in einer benutzerfreundlichen grafischen Umgebung entwickelt wurde. Zu den gemeinsamen Merkmalen der einzelnen Programme der Software-Suite gehören:

- > Jedes Programm löst ein spezifisches geotechnisches Problem
- > Aktive grafische Eingabe, 2D / 3D-Visualisierung
- > Einfacher Datenaustausch zwischen Programmen
- > Built-in-Kontexthilfe bietet viele Tipps
- > BIM Unterstützung (IFC, LandXML-Export)
- > Beinhaltet eine Datenbank von Böden
- > Unterstützt eine große Anzahl von Normen und Codes
- > Universal-TXT, XLSX, DXF Importe
- > Umfassende Text- und Grafikausgänge

Geologische Software

Stratigraphie

Dieses Programm wurde entwickelt, um Ergebnisse von Standortuntersuchungen (Bohrungen, Brunnen, CPTs, DPTs, SPTs, DMTs ...) zu verarbeiten, um geologische 2D- oder 3D-Modelle zu erstellen und um Querschnitte und geologische Profile in andere GEO5-Programme zu exportieren.

Stratigraphie - Protokolle

Dieses Erweiterungsmodul des Stratigraphie-Programms ist für die Erstellung von Berichten über geologische Daten aus Standortuntersuchungen konzipiert. Es bietet eine umfassende Datenbank mit vordefinierten Vorlagen und die Möglichkeit, benutzerdefinierte Vorlagen und Datenberichte zu erstellen.

Stratigraphie - Querschnitte

Dieses Erweiterungsmodul des Stratigraphie-Programms ist für die einfache Erstellung von geologischen Querschnitten (einschließlich Linsen, Störungen) konzipiert. Es liefert eine skalierte Ausgabe des Querschnitts mit Feldversuchen und Bodenprofilen. Es wird kein CAD-Programm benötigt.

Stratigraphie - Erdbau

Dieses Erweiterungsmodul des Programms Stratigraphie ist für die Modellierung von Bauwerken wie Baugruben, Straßen, Eisenbahnen, Steinbrüchen, Böschungen und anderen konzipiert. Es ermöglicht auch die Berechnung von Erdbau- oder Geländebewegungsvolumen.

Analytische Lösungen

Böschungsbruch

Dieses Programm wird für eine Stabilitätsanalyse mit der Optimierung von Kreis- und polygonalen Gleitflächen verwendet. Dabei berücksichtigt das Programm; Anker, geo-Verstärkungen, Anwesenheit von Wasser (über oder unter Gelände), Belastung und Erdbebeneffekte.

Verbauwand

Dieses Programm simuliert das reale Verhalten der Stützkonstruktionen während des Bauprozesses und bestimmt die Querschnittkräfte und Verformungen. Das Programm verfügt über einen breiten Spundwandkatalog und ermöglicht eine Dimensionierung des Stahlbetons und der Stahlquerschnitte. Auch die innere Stabilität der Anker kann geprüft werden.

Verbauwand Vorbemessung

Dieses Programm ist für eine schnelle Beurteilung der nicht verankerten Konstruktionen gedacht.

Felssicherung

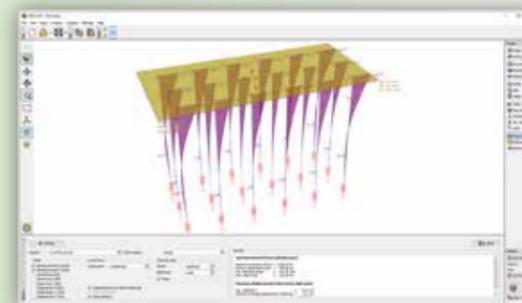
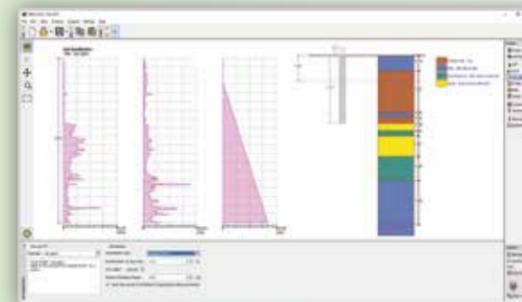
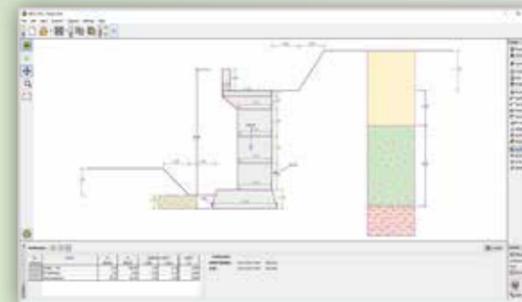
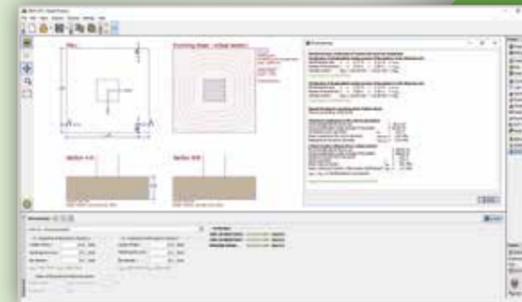
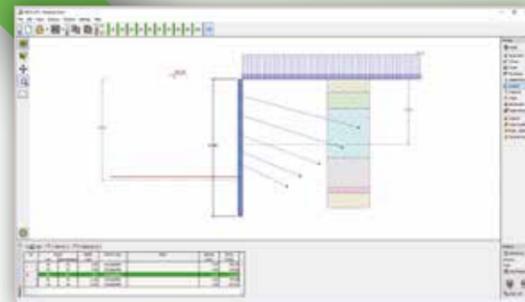
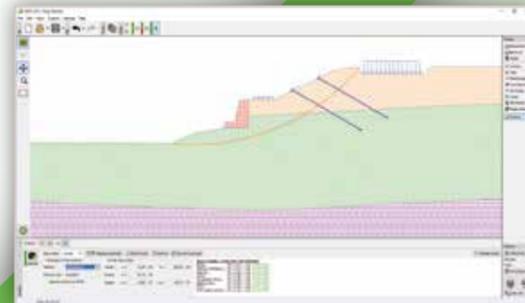
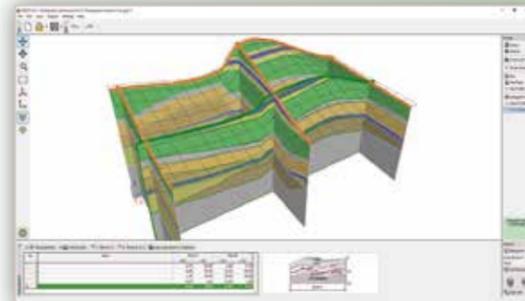
Dieses Programm wird für die Analyse der Felsböschungsstabilität auf den vorgegebenen oder polygonalen Oberflächen verwendet. Es besteht auch die Möglichkeit, einen Steinkeil in stereographischer Projektion zu lösen.

Nagelwand

Dieses Programm prüft das Kippen und die Verschiebung eines verstärkten Blocks, berechnet die innere Stabilität einer Nagelwand (geraden oder gebrochenen Gleitflächen, Tragfähigkeit der Nägel) und die globale Stabilität mit dem Böschungsbruchprogramm. Eine Betondeckung kann durch Betonstahlmatten verstärkt werden.

Einzelfundament

Dieses Programm ermöglicht den Entwurf den Flachfundamenten (zentrisch- und exzentrisch- Fundament, Streifenfundament, kreisförmig Fundament) die allgemeine Belastungen unterliegen. Es berechnet die vertikale und horizontale Lagerkapazität, die Setzung und die Rotation des Fundaments, und bestimmt die erforderliche Längs- und Querbewehrung.



Einzelfundament - CPT

Dieses Programm überprüft die Bodentragfähigkeit mit Hilfe der CPT oder SPT-Tests. Es berechnet die horizontale Tragfähigkeit und die Setzung. Es kann die Längs- und Querbewehrung des Fundaments bewerten.

Winkelstützmauer Schwergewichtswand Widerlager

Blockstützmauer Gabione Bewehrte Mauer

GEO5 enthält mehrere Programme für die Analyse von Stützmauern und Stützkonstruktionen. Diese Programme bieten alle wichtigen Nachweise (Kippen, Rutschen, Tragfähigkeit von Baugrund). Der Benutzer kann die Querschnitte, oder die Stabilität der Wandblöcke überprüfen. Die globale Stabilität kann im Böschungsbruchmodul geprüft werden.

Bewehrte Erde

Das Programm ermöglicht den Entwurf und die Bewertung den Fertigteilwänden, den Böschungen, den Aufschüttungen, die durch die Geogittern stabilisiert sind.

Pfahl

Dieses Programm ermöglicht die Analyse der vertikalen Tragfähigkeit einer einzelnen Pfahllast, sowohl in Zug- oder Druck, auf die Pfahlsetzung sowie auf die horizontale Lagerkapazität. Es ermöglicht dem Benutzer verschiedene Arten von Querschnitten (Stahlbetonpfähle, Stahlpfähle, Holzpfähle) zu entwerfen.

Pfahl CPT

Dieses Programm berechnet die vertikale Tragfähigkeit und die Pfahlsetzung (auch als Pfahlgruppe), auf Grundlage der Ergebnisse von Konus Penetrationstests (CPT).

Mikropfahl

Dieses Programm bewertet die Mikropfähle. Bei der Berechnung der Tragfähigkeit werden die Wurzel und der Pfahlquerschnitt bewertet.

Pfahlgruppe

Dieses Programm erlaubt die analyse einer Pfahlgruppe mit der Federmethode (FEM) und der analytischen Methode. Zusätzlich können auch schwebende Pfähle und Untergrund fixierte Pfähle berücksichtigt werden. Das Programm ermöglicht den entwurf von verschiedenen Arten von Querschnitten (Stahlbetonpfahl, Stahlpfahl, Holzpfahl) zu erstellen.

Stabilisierungspfahl

Dieses Programm wird für den Entwurf von Pfahlwänden verwendet, die Hangbewegungen stabilisieren oder den Sicherheitsfaktor des Hanges erhöhen.

Schacht

Mit diesem Programm werden die räumlichen Erddrücke auf einen kreisförmigen Schacht analysiert und die inneren Kräfte auf das Bauwerk ermittelt.

Balken

Dieses Programm ermöglicht die Analyse des Fundamentsträgers auf elastischem Untergrund mit einem automatischen Generator von Lastkombinationen gemäß EN 1990.

Setzung

Dieses Programm kann die vertikale Setzungen und eine zeitabhängige Konsolidierung bestimmen.

Erddruck

Dieses Programm berechnet die Erddrücke (aktiver, passiver und Ruhedruck), die auf eine beliebig geformte Stützkonstruktion wirken.

Setzungsmulde

Mit diesem Programm wird die Form der Setzungsmulde über Baugruben analysiert und bestimmt und die Schäden an Gebäuden im betroffenen Bereich bewertet.

GEO5 Demo-Version

Der beste Weg, um Mehr über unsere Programme zu lernen, ist es sie auszuprobieren.

Schulungsmaterialien & Tutorials

In den Handbüchern und Online-Tutorials finden Sie Anleitungen und Tipps für die effiziente Nutzung der Software.

