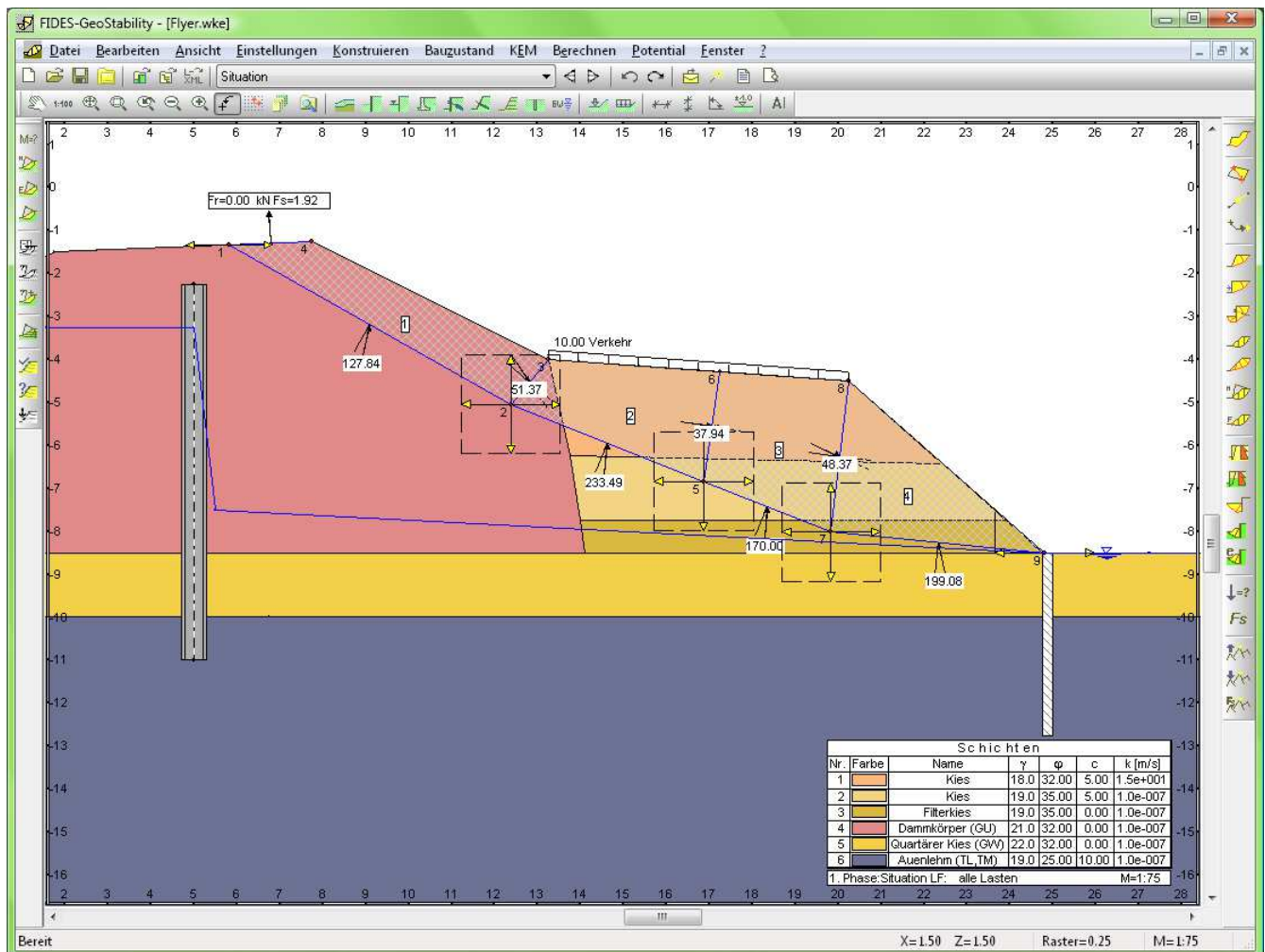


FIDES-GeoStability

Standsticherheitsnachweise in der Geotechnik mit der Kinematische Element Methode (KEM)

Die herkömmlichen Standsticherheitsnachweise in der Geotechnik (Erddruckermittlung nach DIN 4085, Böschungsstabilität, Geländebruch, Gleitkreis nach DIN 4084, Grundbruch nach DIN 4017 usw.) liefern oftmals durch unzureichende Genauigkeit der Versagensfigur je nach Situation zu geringe oder zu große Standsticherheiten. Dies ist im Grunde schon der Fall, wenn konzentrierte Lasten, geometrische Zwänge, Schmierschichten oder Ähnliches die Ausbildung von Gleitflächen bewirken, welche die vereinfachten, in den Normen vorgeschlagenen Versagensmechanismen nicht abbilden können. Mit Hilfe der KEM können beliebige Bruchmechanismen modelliert und optimiert und so die meisten geometrischen Situationen korrekt erfasst werden.



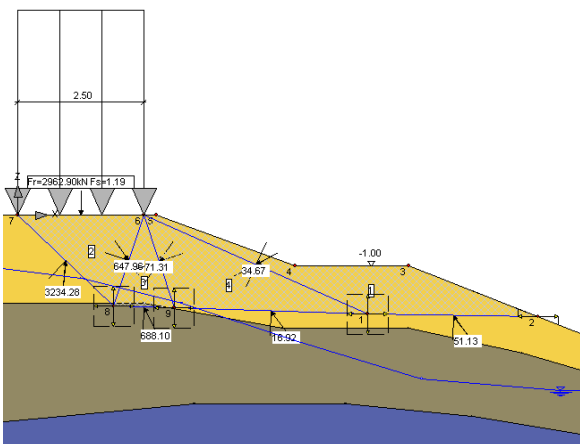
Leistungsmerkmale

Eingabeoberfläche

- Objektorientierte grafische Oberfläche
- CAD Eingabefunktionalität
- Beliebig viele polygonal verlaufende Bodenschichten mit Schichtauswahl aus mitgelieferter selbst erweiterbarer und von allen FIDES Grundbauprogrammen gemeinsam verwendeter Schichtdatenbank
- Gleiches Dokumentenformat für alle FIDES-Geotechnikprogramme
- Import- und Export-Funktionen zum Datenaustausch mit anderen FIDES-Geotechnikprogrammen
- Ausführliche Online-Hilfe mit genauer Erläuterung der Rechenmethode
- Windows Standard wie z.B. Undo und Redo für alle Aktionen, Copy & Paste, Kontextmenü, Systemexplorer, ...

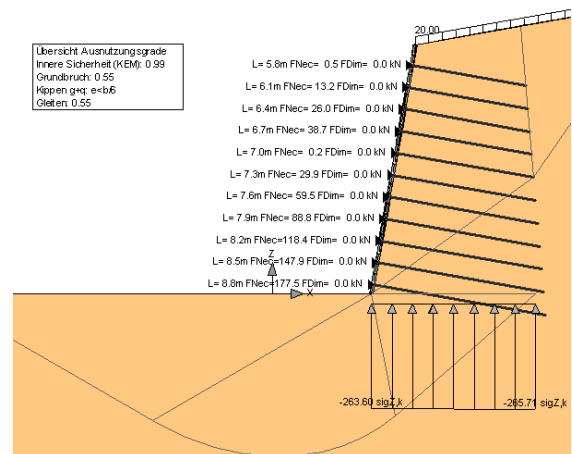
Berechnung

- Beliebig viele polygonzugförmige Schichtenverläufe mit beliebig steilen oder senkrechten Böschungen
- Berücksichtigung der eingegebenen Wasserspiegellage oder der aus FIDES-Flow übernommenen
- Berücksichtigung von Wänden, Pfählen, Nägeln, Ankern, Geotextilien, ...
- Linien- und Flächenlasten, ...
- Erdwiderstand bei beliebiger Systemgeometrie
- Grundbruchnachweis: beliebiger Schichtverlauf, Laststellung, Böschungsgeometrie, ...
- Ohne Aufpreis den Funktionsumfang von FIDES-Gleitkreis und FIDES-Erddruck nutzen



Komplette Bodenvernagelung

- Ermittlung der erforderlichen Nagellängen
- Automatische Berechnung von Bruchkörpern, Gleitkreisen und Grundbruchfiguren
- Innere + äußere Standsicherheit
- Bemessung der Wand inklusive Durchstanznachweise
- Alle erdstatische Nachweise



Ergebnisausgabe

- Standsicherheit nach Fellenius (ϕ -c-Reduktion)
- Resultierende aktive oder passive Erddruckkraft
- Automatische Geometrieoptimierung für Standsicherheit oder Minimierung/Maximierung der Randkraft
- Text und Grafik gemischt im MS-Office Format

Anwendungsgebiete

- Berechnung von Bodenvernagelungen
- Untersuchung von Böschungen
- Geotextilbewehrte Geländespünge
- Durchströmte Dämme
- Standsicherheit von Baugruben
- Alle Nicht-Standardfälle
- Wirklichkeitsnahe Abbildung der Auswirkungen von Aushubphasen

Ausbaustufe

FIDES-Flow

- Berechnung von Grundwasserströmungen
- Ermittlung der freien Wasserspiegellage und des Wasserdrucks