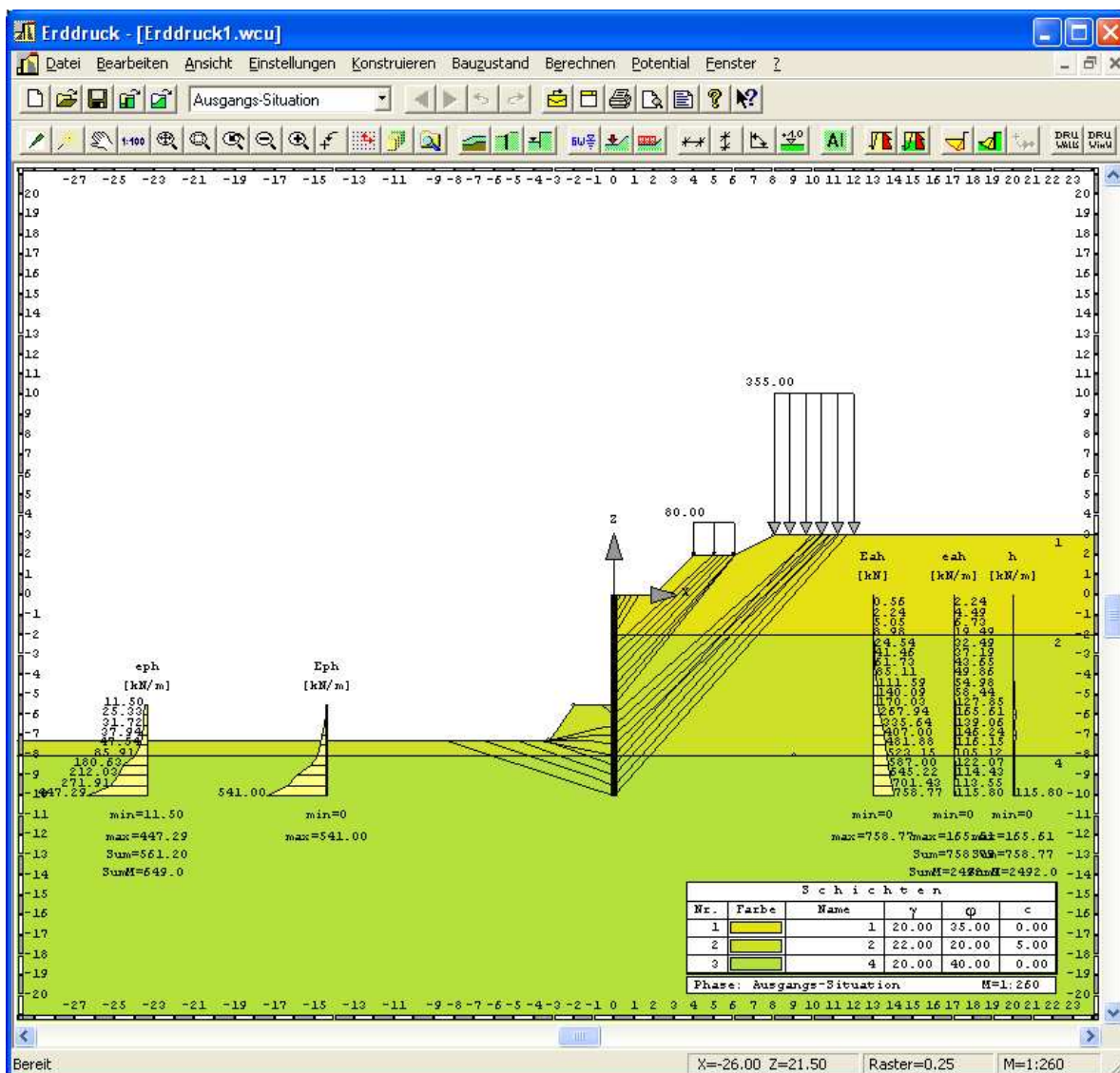


FIDES-Erddruck

Erddruckberechnung nach Culmann/Gudehus

Die herkömmliche Erddruckberechnung nach EAB/EAU kann bei komplizierten Geometrien und in Sonderfällen unrealistische Erddrücke ergeben. Das Programm FIDES-Erddruck berechnet dagegen den aktiven und passiven Erddruck mit einer erweiterten Culmann-Methode bzw. einem 2-Körper Verfahren nach Gudehus. Die Ausprägung von Zwangsgleitlinien infolge von Böschungen, konzentrierten Lasten, schrägen oder geknickten Wänden und die richtige Berücksichtigung von ebenen und polygonal verlaufenden Erdschichten sowie einer ebenen oder polygonalen Wasserlinie erfolgt automatisch durch mathematische Optimierung. Als Erweiterung zum Programm WALLS-Extended können die Eingabedaten der Baugrubenberechnung übernommen und die Erddruckergebnisse zur Weiterverarbeitung wieder zurückgegeben werden.



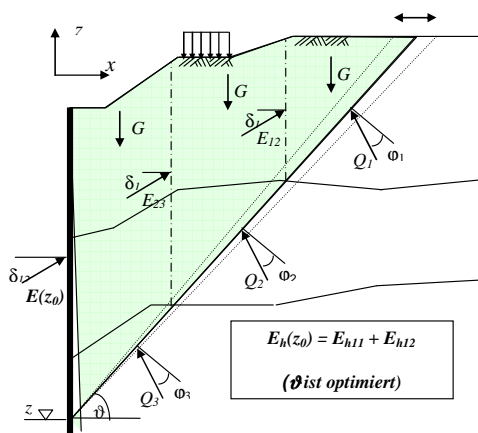
Leistungsmerkmale

Eingabeoberfläche

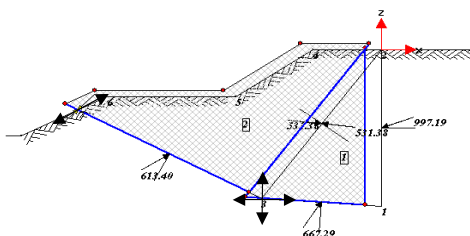
- Objektorientierte grafische Oberfläche
- CAD Eingabefunktionalität
- Parametereingabe des geschichteten Bodens durch Bohrprofile in Kombination mit der von allen FIDES Grundbauprogrammen gemeinsam verwendeten, erweiterbaren Schichtdatenbank
- Gleiches Dokumentenformat für alle Geotechnik Programme
- Ausführliche Online-Hilfe mit genauer Erläuterung der Rechenmethode
- Windows Standard wie z.B. Undo und Redo für alle Aktionen, Copy & Paste, Kontextmenü, Systemexplorer, ...

Berechnung

- Die Erddruckermittlung kann während der Berechnung mitverfolgt werden
- Alle automatisch generierten Gleitkörpergeometrien werden mitgezeichnet
- Modell zur Ermittlung des aktiven Erddrucks: Numerisches Culmann-Verfahren



- Modell zur Ermittlung des passiven Erddrucks: Gudehus (2 kinematische Elemente)

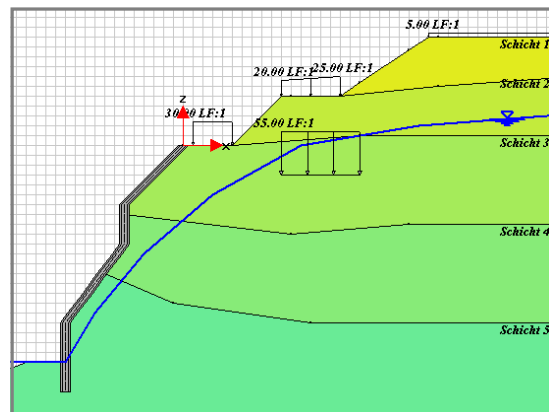


Ergebnisausgabe

- Erddruckverlauf als WALLS-Importdatei
- In Verbindung mit FIDES-Flow Wasserdruckverlauf als WALLS-Importdatei
- RTF Format (MS-Office kompatibel)
- Direkte Druckausgabe von Grafik und Text gemischt
- Maßstabsgetreue Bilder zur grafischen Kontrolle

Anwendungsgebiete

- Ermittlung des mathematisch korrekten Erddrucks
- Berechnung von realen Erddruckverläufen auch bei komplizierten Geometrieverhältnissen
- Einsatz u.a. in den Programmen WALLS-Extended und FIDES-GeoStability



Ausbaustufe

FIDES-Flow

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